

**VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE CURSOS
SUPERIORES DE TECNOLOGIA
ESTUDO DE CASO: NOROESTE DO PARANÁ**



04047471

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

JORGE CANDIDO

**VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE CURSOS
SUPERIORES DE TECNOLOGIA
ESTUDO DE CASO: NOROESTE DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito para obtenção
do título de Mestre em
Engenharia de Produção
Área: Mídia e Conhecimento

Orientador: Profa. Ana Maria B. Franzoni, Dra

Florianópolis

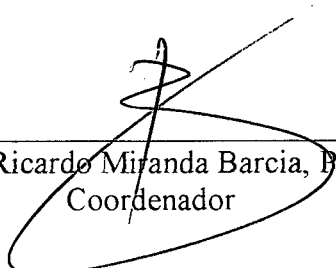
2001

Jorge Candido

VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE CURSOS SUPERIORES DE
TECNOLOGIA


ESTUDO DE CASO: NOROESTE DO PARANÁ

Esta dissertação foi julgada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Ricardo Miranda Barcia, PhD.
Coordenador

BANCA EXAMINADORA

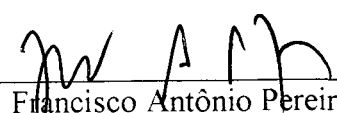


Profa. Ana Maria B. Franzoni, Dra

Orientadora



Profa. Edis Maria Lapolli, Dra



Prof. Francisco Antônio Pereira Fialho, Dr



Prof. José Lucas Redreia Bueno, Msc

A Deus por ter-me dado
o dom de ver, ler e escrever.
A Viviane, minha esposa pelo
companheirismo, apoio e incentivo
Aos meus Filhos, Rafael e Tiago,
por serem o resultado de um grande amor,
e o incentivo para poder sempre
continuar.

Agradecimentos

A Universidade Federal de Santa Catarina,
Ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, por Ter propiciado este meio através da
liberação da sala de videoconferência, e viabilizado este curso de mestrado.
A professoras, Ana Maria B. Frazoni e Édis Mafrá Lapolli, pela amizade e apoio durante a
realização desta pesquisa.
A todos os colegas da primeira turma do CEFET-PR, em especial ao colega professor Silvino
Langer, pelo apoio e incentivo demonstrando durante todo decorrer do curso.
A todos demais colegas e funcionários da Unidade do CEFET-PR de Campo Mourão, que nos
auxiliaram neste período assumindo em muitos momentos muitas de nossas atividades.
Por fim, a todos que de uma forma ou de outra proporcionaram as condições para realização deste
trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	p.ix
LISTA DE QUADRO.....	p.x
LISTA DE TABELAS.....	p.xi
LISTA DE GRÁFICOS.....	p.xii
RESUMO.....	p.xiii
ABSTRACT.....	p.xiv
1 INTRODUÇÃO.....	p.1
1.1 Origem do Trabalho.....	p.1
1.2 Objetivos do Trabalho.....	p.3
1.2.1 Objetivo Geral.....	p.3
1.2.2 Objetivos Específicos.....	p.3
1.3 Justificativa e Importância do Trabalho.....	p.5
1.4 Estrutura do Trabalho.....	p.7
2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	p.8
2.1 Conceitos Fundamentais.....	p.8
2.2 Conceitos e Fundamentos de Ensino a Distância.....	p.9
2.3 Histórico da Educação a Distância.....	p.13
2.4 Exemplos de Educação a Distância.....	p.18
2.4.1 Universidade Federal de Santa Catarina.....	p.18
2.4.2 Universidade Eletrônica do Paraná.....	p.21

2.5 Tecnologia de Comunicação e Informações Utilizadas na Educação a Distância.....	p.23
2.5.1 Material Impresso.....	p.24
2.5.2 Vídeo.....	p.25
2.5.3 Internet.....	p.27
2.5.4 Teleconferência.....	p.32
2.5.5 Videoconferência.....	p.35
2.6 Legislação da Educação a Distância.....	p.37
3 ASPECTOS SÓCIO-ECONOMICOS DA REGIÃO NOROESTE DO PARANÁ..	p.41
3.1 Os Municípios Pólos da Região Noroeste do Paraná.....	p.41
3.2 Distribuição do PIB no Município de Campo Mourão.....	p.44
3.3 Levantamento das Principais Culturas Produzidas na Região Noroeste do	
Estado do Paraná.....	p.45
3.3.1 Levantamento das Principais Culturas da Região de Campo Mourão.....	p.46
3.3.2 Levantamento das Principais Culturas da Região de Paranavaí.....	p.48
3.3.3 Levantamento das Principais Culturas da Região de Umuarama.....	p.49
3.3.4 Levantamento das Principais Culturas da Região de Maringá.....	p.50
3.4 Análise do Potencial da Região Noroeste.....	p.52
3.5 Levantamento do Número de Alunos Matriculados na Terceira Série do	
Ensino Médio.....	p.52
3.6 Síntese do Capítulo.....	p.58
4 CURSOS DE TECNOLOGIA, UM NOVO MODELO DE CURSOS	
SUPERIORES.....	P.60
4.1 Introdução.....	P.60

4.2 Reforma do Ensino Profissionalizante.....	p.61
4.2.1 A Nova Postura do CEFET-PR Perante a Nova LDBE.....	p.61
4.3 O modelo Adotado Pelo CEFET-PR.....	p.68
4.3.1 Diretriz nº1 – Duração do Curso.....	p.68
4.3.2 Diretriz nº2 – Bases Curriculares.....	p.69
4.3.3 Diretriz nº3 – Diplomação ao Longo do Curso.....	p.71
5 AS DIFERENTES TECNOLOGIAS DO ENSINO A DISTÂNCIA.....	p.72
5.1 Introdução.....	p.72
5.2 Viabilidade de Implantação de um Curso de Tecnologia em Alimentos no Noroeste do Paraná.....	p.73
5.3 Característica do Curso Superior de Tecnologia Proposto.....	p.75
5.4 Parâmetros para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.....	p.76
5.5 Curso Superior de Tecnologia em Alimentos: Proposta Através de Modalidade Presencial Virtual.....	p.77
5.5.1 Forma de Ingresso.....	p.77
5.5.2 Regime de Matrícula.....	p.79
5.5.3 Estrutura Curricular.....	p.79
5.5.4 Grade Curricular.....	p.80
5.5.5 Perfil e Atuação do Novo Profissional.....	p.85
5.6 Viabilidade de Implantação da Grade Curricular.....	p.86
5.7 Considerações.....	p.88
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	p.89
BIBLIOGRAFIA.....	P.92

ANEXO 01..... p.100

ANEXO 02..... p.106

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Distribuição das Unidade do CEFET-PR	p.4
Figura 3.1 Região Noroeste do Paraná e Municípios Pólos das Microrregiões.....	p.42
Figura 4.1 Estrutura dos Cursos Superiores de Tecnologia do CEFET-PR.....	p.67
Figura 5.1 Região Noroeste do Paraná, Distância de Campo Mourão as demais Cidades Pólos da Região.....	p.87

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 Gerações de Educação a Distância Pela Introdução de Tecnologia de Comunicação.....	p.17
Quadro 2.2 Geração de Educação a Distância Baseada em características de Interação entre Aluno e Professor.....	p.18
Quadro 3.1 Relação do Número de Vagas por Curso na Região Noroeste.....	p.57
Quadro 5.1 Grade Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, para a Modalidade Presencial Virtual, 1º Ciclo.....	p.81
Quadro 5.2 Grade Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, para a Modalidade Presencial Virtual, 2º Ciclo.....	p.82
Quadro 5.3 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica (1ª Semana).....	p.83
Quadro 5.4 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica (2ª Semana).....	p.83
Quadro 5.5 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica (3ª Semana).....	p.84
Quadro 5.6 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica (4ª Semana).....	p.84
Quadro 5.7 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica (5ª Semana).....	p.85

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 Relação do Número de Pessoas Interligadas à Internet.....	p.29
Tabela 3.1 Distribuição do PIB no Município de Campo Mourão Comparado com o Estado do Paraná.....	p.44
Tabela 3.2 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Campo Mourão.....	p.47
Tabela 3.3 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Paranavaí.....	p.48
Tabela 3.4 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Umuarama.....	p.49
Tabela 3.5 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Maringá.....	p.51
Tabela 3.6 Relação de Alunos Matriculados na 3ª Série do Ensino Médio, no Refe- rência 2000.....	p.54
Tabela 3.7 Oferta de Vagas ao Vestibular de Verão de 2001 por Instituição de Ensino.....	p.56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 Relação do Número de Pessoas Interligadas a Internet.....	p.30
Gráfico 3.1 Distribuição do PIB no Município de Campo Mourão.....	p.44
Gráfico 3.2 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Campo Mourão.....	p.47
Gráfico 3.3 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Paranavaí.....	p.48
Gráfico 3.4 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Umuarama.....	p.50
Gráfico 3.5 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Maringá.....	p.51
Gráfico 3.6 Relação de Alunos Matriculados na 3ª Série do Ensino Médio, ano Referência 2000.....	p.54
Gráfico 3.7 Oferta de Vagas ao Vestibular de Verão de 2001 por Instituição de Ensino.....	p.56

RESUMO

CANDIDO, Jorge. **Viabilidade de Implantação de Cursos de Tecnologia – Estudo de Caso: Noroeste do Paraná.** Florianópolis, 2001.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção,UFSC,2001

O noroeste do Paraná, assim como as demais regiões do interior do país, possuem um fenômeno comum entre si, a falta de opções na formação em nível superior, que causam as cidades um atraso tecnológico e um desenvolvimento social comprometido. Optou-se pela região do noroeste do Paraná por ser uma região bastante desenvolvida na agricultura, e não possuir uma indústria forte o suficiente para transformar tudo o que se produz. Foram levantados os principais cursos existentes e o número de vagas ofertadas a nível superior, assim como os principais produtos cultivados. Foi constatado que devido a falta de investimento por parte dos governos Estadual e Federal, nas universidades públicas existentes, a oferta de vagas aos cursos voltados para industrialização de alimentos são pequenas. Como consequência existe uma lacuna de mão-de-obra qualificada para com as necessidades locais. Foram levantadas as diferentes alternativas de propiciar uma graduação na área tecnológica de alimentos e se propõe utilizar de modernas tecnologias de comunicação hoje existente, para poder ofertar um curso Superior de Tecnologia em Alimentos, voltada a industrialização de grãos. A tecnologia mais adequada a esta proposta, seria a utilização da videoconferência, utilizada no Ensino a Distância, como forma de atender as expectativas da região.

PALAVRA CHAVE; Desenvolvimento, Agricultura, Tecnologia, Graduação, Alimentos, Ensino a Distância, Videoconferência.

ABSTRACT

CANDIDO, Jorge. Viability of Technological Courses Establishment – Case

Study: Northwest of Parana. Florianópolis, 2001. Dissertation (Mastership in Production Engineering) – Post Graduation in Production Engineering, UFSC, 2001

The northwest of Parana, as well as the rest regions of the country inner own a common phenomenon: the lack of options for graduation, which has caused a technological delay a social underdevelopment to cities. Researches were out in northwest region of due to its strong agricultural development. Although its developed agriculture. Although its developed agriculture, there is no an industry sufficiently strong to transform its products. Though the main courses and the number of vacancies as well as the main cultivated products, it was realized that there are few courses related to the food industrialization due to the lack of investment by state and federal government. Consequently, there is an absence of qualified labour for the local needs. It was suggested some alternatives in order to provide a graduation course technology on food applied in grain industrialization besides the use of up dated technologies in communication. The most suitable technology to this proposal could be the videoconference used in Teaching as a way to apply the region expectancies.

KEY WORDS: Development, Agriculture, Technology, Graduation, Food, Distance Teaching, Videoconference.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Origem do Trabalho

O desenvolvimento sócio-econômico de uma região passa obrigatoriamente por uma logística de crescimento, que tem como item fundamental a estratégica localização dos municípios envolvidos. Assim, as cidades nascem próximas às vias de transporte como rodovias, ferrovias, portos e aeroportos. Foram esses os fatores que levaram ao desenvolvimento as grandes cidades a exemplo de São Paulo, Rio de Janeiro, Paris, Londres, Nova Iorque entre outras. Entretanto, o crescimento desordenado ocorrido nas décadas passadas comprometeu a qualidade de vida dessas cidades que, apesar de terem alcançado o crescimento econômico e também tecnológico, não desenvolveram suas necessidades básicas, como segurança, educação, lazer e informação, requisitos fundamentais ao mundo contemporâneo.

Sob a ótica do desenvolvimento, o Estado do Paraná até a década de 90 foi considerado um celeiro para o Brasil, inicialmente com o extrativismo da madeira, passando pela fase do café, depois do algodão, da soja entre outros. Entretanto, a partir da década de 90, devido à abertura do mercado para a importação de produtos industrializados, o país como um todo, viu-se pressionado a investir em qualidade e tecnologia iniciando-se assim incessante corrida para a melhoria dos produtos e agregação de valores aos mesmos.

Motivados pela abertura de mercado, ocorrida no Brasil no final da década de 90, os investidores estrangeiros optaram por Curitiba, capital do Estado do Paraná, pela sua boa

infra-estrutura e um parque industrial pequeno, porém atualizado, que conseguiu assim atrair investimentos internacionais, principalmente na área automotiva. Essa região também foi contemplada, pelo seu grande número de universidades e faculdades, ponto primordial para o desenvolvimento de um pólo industrial, com empresas de tecnologia, com a opção de mão-de-obra qualificada.

Com essa opção, o interior do Estado que sempre contribuiu para o crescimento regional ficou desprivilegiado em relação aos incentivos por parte do Governo Estadual gerando, assim, mão-de-obra desqualificada e falta de uma política de capacitação em nível superior para o interior.

A região noroeste do Paraná possui 116 municípios cujas atividades básicas estão voltadas à agricultura e à pecuária, sendo uma das mais ricas do interior. Além de possuir um solo considerado como um dos melhores do mundo, além de ser grande produtora de grãos no Estado. Esse fato fez com que os municípios dessa região, procurassem incessantemente formas de se industrializar, embora o governo do Estado pouco tenha investido em formação de mão-de-obra especializada.

Aproveitando-se da lacuna deixada pelo governo estadual, a iniciativa privada está dotando à região de todo o conhecimento necessário à inovação tecnológica.

O CEFET-PR, atendendo às diretrizes que norteiam a reforma do ensino profissionalizante, lançou em 1999 em suas 6 unidades de ensino (Figura 1.1), 28 novos cursos superiores de tecnologia, que estão vinculados ao mundo do trabalho e à prática social, estando também em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) - Lei n.º 9.394/96.

Na região noroeste do Paraná, a unidade de ensino de Campo Mourão, face com o

atraso tecnológico e desenvolvimento industrial, tem ofertado vagas a 3 cursos de tecnologia, privilegiando a área de alimentos, que seguramente atende às expectativas regionais de desenvolvimento sócio-econômico, voltadas à necessidade de qualificação de mão-de-obra em nível superior para a região noroeste do Estado.

Neste contexto e com a idéia básica de encontrar uma forma alternativa para ampliar a oferta de vagas nos atuais cursos superiores de tecnologia do CEFET-PR, teve origem este trabalho.

1.2 Objetivos do Trabalho

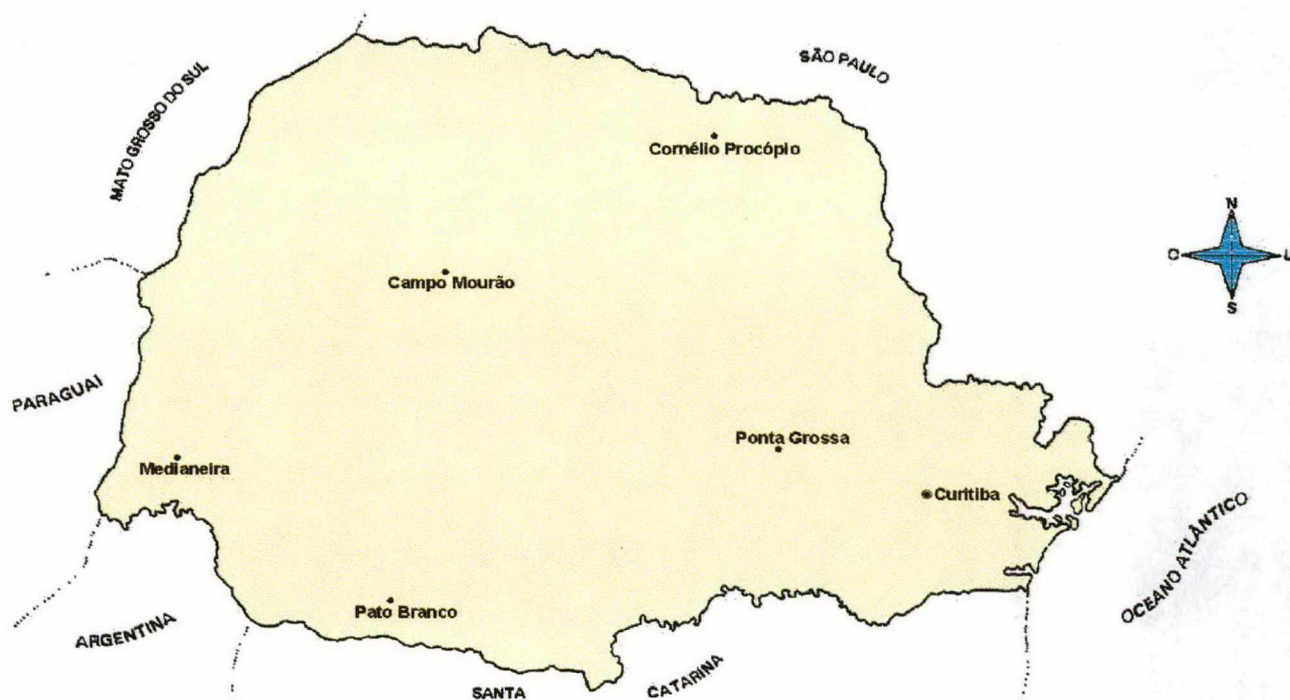
1.2.1 Objetivo Geral

Verificar a viabilidade técnica e sócio-econômica de implantação de cursos superiores de tecnologia no noroeste do estado do Paraná.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Levantar os dados estatísticos da região noroeste do Paraná, quanto ao perfil sócio-econômico, demanda de egressos do ensino médio e a oferta de cursos superiores;
- Estudar as tecnologias utilizadas na Educação a Distância (EAD);
- Propor um modelo de Curso Superior de Tecnologia para a região noroeste do Paraná, através de tecnologias de Educação a Distância.

Figura 1.1 - Distribuição das Unidades do CEFET-PR



1.3 Justificativa e Importância do Trabalho

O Estado do Paraná encontra-se hoje numa situação bastante distorcida quanto à oferta de cursos superiores. Atualmente possui 63 instituições de ensino superior, entre públicas e privadas, que oferecem os mais diferentes cursos superiores, sendo assim distribuídas: 2 federais, 16 estaduais, 4 municipais e 41 particulares. Sendo que destas, o maior número encontra-se em Curitiba, Capital do Estado.

Nesse contexto, o Noroeste do Paraná possui apenas 8 (oito) instituições de ensino

superior, sendo que destas, 04 são públicas e 04 são particulares. Dentre as públicas está a Universidade Estadual de Maringá, a maior universidade da região, localizada na terceira maior cidade do Estado.

Apesar de possuir uma população em torno de 1.200.000 (um milhão e duzentos mil) habitantes, distribuídos em 116 municípios (CELEPAR, 1999), a região noroeste é carente de cursos voltados às áreas de engenharia e tecnologia, pois os cursos existentes são na maioria das áreas de humanas e biológicas. Assim, a oferta de cursos superiores na área de engenharia e tecnologia é de suma importância para o desenvolvimento da região. Entre os cursos que poderiam ser implantados, estão aqueles voltados à industrialização de grãos, como também os da área de eletroeletrônica e mecânica, também direcionados à industrialização.

A região noroeste caracteriza-se por possuir uma atividade forte na agricultura, como as demais regiões do Estado. Entretanto, sempre foi pouco beneficiada pelo Governo Federal em relação a investimentos na Educação Superior, visto possuir o Estado do Paraná uma única universidade federal, enquanto que o governo estadual investiu em 5 universidades, além das faculdades isoladas. Dessa forma, o desenvolvimento tecnológico ficou aquém das expectativas da região. Para graduar-se é necessário deslocar-se para outros centros maiores e mais avançados, causando diversos problemas sociais e econômicos para região noroeste do Paraná, tais como a saída de jovens sem retorno quando formados, configurando assim a ausência de um profissional capaz de participar do desenvolvimento tecnológico e industrial tão desejado para a região.

Verificando-se às características da região noroeste quanto à oferta de cursos superiores, percebe-se que a maioria das universidades e faculdades existentes possuem cursos nas áreas de Ciências Humanas e Biológicas, voltados para prestação de serviços e não para

transformação e/ou desenvolvimento de produtos. Verifica-se, portanto, a necessidade de formação de mão-de-obra, em nível superior nas áreas de engenharia e tecnologia, como a exemplo do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – “CEFET-PR”, que está propondo como alternativa os cursos existentes.

Apesar de o CEFET-PR possuir uma Unidade de Ensino no município de Campo Mourão (PR) e nesta ofertar três cursos de tecnologia, ainda é pouco para uma região rica e com uma população numerosa, existindo, portanto, a necessidade de responder ao anseio da comunidade por cursos que transformem a região, grande produtora de grãos, bem como em uma região que seja referência no ensino e no desenvolvimento tecnológico de áreas afins.

1.4 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em seis capítulos. O primeiro capítulo, apresenta a introdução, objetivos, justificativa e a importância do trabalho e o porquê de se propor a implantação de cursos superiores de tecnologia no noroeste do estado do Paraná.

O segundo capítulo, trata da fundamentação teórica sobre o Ensino a Distância.

No terceiro capítulo, são apresentados os dados estatísticos da região de estudo, tais como população, perfil sócio-econômico, demanda de egresso do ensino médio e a oferta de cursos superiores na região noroeste do Paraná.

O quarto capítulo aborda uma análise dos atuais cursos de tecnologia existentes, bem como do modelo adotado pelo CEFET-PR, assim como uma justificativa para implantação de um curso de tecnologia na área de alimentos.

No quinto capítulo é apresentada uma proposta de um novo Curso de Tecnologia em Alimentos para a região noroeste do Paraná, através da modalidade de ensino presencial virtual

O sexto capítulo apresenta as conclusões e recomendações para pesquisas futuras.

Por último é apresentada a bibliografia citada e consultada neste trabalho.

2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

2.1 Considerações Iniciais

Segundo Moran (1995), educar é colaborar para que professor e alunos nas escolas e organizações transformem suas vidas em permanente processos de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção de sua identidade, de seu caminho pessoal e profissional, do seu projeto de vida, no desenvolvimento de suas habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seu espaço pessoal, social e de trabalho, tornando cidadãos realizados e produtivos.

Para que a escola saia do seu estágio de subdesenvolvimento, em que cada vez mais percebe-se a distância entre ela e a realidade, é necessário romper com o ensino tradicional, disciplinar, descontextualizado e fragmentado para colocar em prática a formação integral do ser humano (Gariba, Jr. 2.000).

Segundo Darella (2000), há muito que os métodos educacionais vêm evoluindo tendendo a distanciar-se dos tradicionalmente aplicados, onde a presença tanto do educador como do educando, era fator primordial. Pode-se observar este fato por meio de experiências extra-sala, consubstanciadas ao ensino através de meios de transmissão que vão desde o ensino por correspondência até as videoconferências.

Estamos diante de uma nova sociedade, é a ciência e a tecnologia invadindo espaços da vida moderna e juntos serão a gênese de novas profissões.

As tecnologias em educação, com certeza, não são e nem serão a solução para a problemática do ensino no Brasil; entretanto, apresentam-se como ferramentas poderosas no

processo ensino-aprendizagem.

Neste contexto a Educação a Distância (EAD), é apontada como instrumento de democratização do saber, pois pode atender um universo mais abrangentes de alunos que não tenham acesso aos meios formais.

Pois, conforme Cruz e Morais (2001), “a EAD vem surgindo nos últimos anos como uma das mais importantes ferramentas de difusão do conhecimento e de democratização da informação”.

2.2 Conceitos e Fundamentos de Educação a Distância

Dentre as definições que obtiveram uma divulgação mais significativa por Landin (1997) apresenta-se.

“Educação a Distância é uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo, onde o estudante se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, e o acompanhamento e a supervisão do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível de ser feito a distância através da aplicação de meios de comunicação capazes de cobrir longas distâncias” (Dohmen, 1967).

“Educação/ensino a distância (Ferenunterricht) é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através de aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e

aprender”(Peters,1973).

“Ensino a distância pode ser definido como a família de métodos instrucionais, onde as ações dos professores são executadas à parte das ações dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. Porém, a comunicação entre o professor e o aluno deve ser feita por meios impressos, eletrônicos mecânicos ou outros”(Moore,1973).

“O termo Educação a Distância esconde-se sob várias formas de estudo, nos vários níveis que não estão sob a continua e imediata supervisão de tutores presentes com seus alunos nas salas de leitura ou no mesmo local. A Educação a Distância se beneficia do planejamento, direção e instrução da organização do ensino” (Homber, 1977).

Keegan (*apud* Nunes 1992), resume os elementos centrais dos conceitos citados anteriormente e apresenta a EAD através das seguintes características:

- Separação entre professor e aluno, que a distingue do ensino presencial;
- A influência da organização educacional (planejamento, sistematização, plano, projeto, organização dirigida, etc) que a diferencia da educação individual;
- A utilização de meios técnicos de comunicação, usualmente impressos, para unir o professor ao aluno e transmitir os conceitos educativos;
- A previsão de uma comunicação de mão dupla, onde o estudante se beneficia de um diálogo e da possibilidade de iniciativa de dupla via;
- A possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização;
- A participação de uma forma industrializada de educação, a qual se aceita, que contenha o gérmen de uma radical separação das outras formas do espectro educacional.

Para Moore e Kearsley (*apud* Rodrigues, 1998), a Educação a Distância é o aprendizado planejado, que normalmente ocorre em lugar diverso do professor, e como consequência, requer técnicas especiais de planejamento de curso, técnicas instrucionais especiais, métodos especiais de comunicação, eletrônicos ou outros, bem como estrutura organizacional específica.

A Educação a Distância para Aretio, (*apud* Rodrigues, 1998), é:

“Um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser passivo, e que substitui a interação pessoal na sala de aula entre professor e aluno, como meio preferencial de ensino pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização e tutoria, propiciando uma aprendizagem independente e flexível”.

Preti (*apud* Rodrigues, 1998) comenta a definição de Aretio, destacando os seguintes elementos:

- Distância física professor-aluno: a presença física do professor ou do tutor, isto é do interlocutor, da pessoa com quem o estudante vai dialogar não é necessária e indispensável para que se dê a aprendizagem. Ela se dá de outra maneira, “virtualmente”;
- Estudo individualizado e independente: reconhece-se a capacidade do estudante de construir seu caminho, seu conhecimento, por ele mesmo, de se tornar autodidata, ator e autor de suas práticas e reflexões;
- Processo de ensino-aprendizagem mediatizado: a EAD deve oferecer suportes e estruturar um sistema que viabilize e incentive a autonomia dos estudantes nos processos de aprendizagem.

- Uso de tecnologias: os recursos técnicos de comunicação, que hoje têm alcançado um avanço espetacular (correio, rádio, TV audiocassete, hipermídia interativa, Internet), permitem romper com as barreiras da distância, das dificuldades de acesso à educação e dos problemas de aprendizagem por parte dos alunos que estudam individualmente, mas não isolados e sozinhos. Oferecem possibilidades de se estimular e motivar o estudante, de armazenamento e divulgação de dados, de acesso às informações mais distantes e com uma rapidez incrível;
- Comunicação bidirecional: o estudante não é mero receptor de informações de mensagens, apesar da distância, busca-se estabelecer relações dialogais, criativas, críticas e participativas.

Os diferentes conceitos de EAD estão diretamente relacionados com os mecanismos disponíveis entre o professor e o aluno, pois dependem diretamente das tecnologias para comunicação existente, que evoluem ano a ano.

Segundo Preti (*apud* Destro, 2000), a Educação a Distância é uma metodologia de ensino em que a etapa de planejamento apresenta-se como a mais importante no processo de ensino-aprendizagem, e sugere algumas variáveis que devem ser seguidas passo-a-passo.

- Diagnóstico
- Definição do Curso
- Para quê?
- Para quando?
- Descrição do perfil profissional
- Entrada (de aluno e dos professores que irão atuar no curso)
- Saída (conhecimento, interesses, necessidades tanto em nível pessoal como para

atender à demanda do mercado de trabalho)

- População (clientela)
- Característica sociais, econômicas, geográficas
- Para que atingi-las?
- Elementos curriculares
- Curso orientado (conteúdos teóricos e práticos, metodologias, meios técnicos e econômicos)
- Tutoria
- Organização
- Tomada de decisão
- Distribuição do trabalho
- Programa de trabalho
- Sistema de comunicação
- Cronograma
- Orçamento

2.3 Histórico da Educação a Distância

A primeira tentativa de comunicação a distância entre as pessoas foi a escrita. O exemplo mais antigo que se tem notícia, muito embora não seja considerado oficial por não se tratar de um livro, está nas duas tábuas da Lei de Moisés que as recebeu de Deus, em que escreveu os 10 (dez) mandamentos que chegaram até os dias atuais e, apesar de não mais

existirem essas tábuas e nem formas de comprová-las, os ensinamentos nelas escritos estão sendo passados a milhares de pessoas todos os dias.

Já, Landin (*apud* Rodrigues,1998) sugere que as mensagens trocadas pelos cristãos para difundir a palavra de Deus, deram origem à educação educativa, por intermédio da escrita, com o objetivo de propiciar aprendizagem a discípulos fisicamente.

Um marco oficial dentro da evolução da EAD foi a criação, em 1840, do Penny Post na Inglaterra, cujo o objetivo era entregar correspondências independentes da distância (Rodrigues,1998).

A partir de uma investigação de Garany e Castro (*apud* Nunes,1992), a evolução da EAD se deu em:

- 1728, nos Estados Unidos da América, com a iniciativa de Caleb Philips teve início um curso de taquigrafia por correspondência;
- 1840, na Inglaterra, Isaac Pitman organizou o primeiro curso de taquigrafia, que era enviado pelo correio aos alunos, utilizando trechos da bíblia para a aulas;
- 1843, criou-se a primeira Sociedade Fonográfica por correspondência, cujo objetivo era simplesmente correção das lições, e a esse fato se deve o surgimento dos Colégios por Correspondência Sir Isaac Pitman, na Inglaterra;
- 1856, na Alemanha, foi ofertado um curso de francês por correspondência, criado por Gusatav Langenscheid e Charles Toussaint;
- 1873, em Bostn, E.U., foi criado a Society to Encorage Study at Hone, cuja proposta era o intercâmbio mensal de carta entre professor e aluno, de texto para leitura e também de testes de avaliação;
- 1874, a Universidade de Wesleyan, começou a oferecer cursos de graduação ,mestrado e

doutorado por correspondência;

- 1881, William Rainey criou um curso por correspondência no Seminário Teológico Batista, para a escola de línguas de Chantagua e para a Universidade de Yale, que funcionou até 1964, quando foi incorporado pela Universidade de Wisconsin;
- 1882, houve a primeira tentativa da Universidade de Ithaca, em New York, E.U.A., em propor um curso por correspondência;
- 1891, Thomas J. Foster publicou diversos folhetos sobre segurança no trabalho para operários que trabalhavam em minas; mais tarde essa experiência transformou-se em escola por correspondência, em 1901;
- 1894, na Inglaterra, Josep W. knipe criou os cursos da Wosley Hall, que eram destinados a adolescentes, afim de verificar sua aptidão escolar;
- 1898, na Suécia, foi criado o primeiro curso por correspondência de Contabilidade, pela Escola Hermod;
- 1906/1910, nos Estados Unidos, as Universidades de Wiscosin, Oregon, Kansas, Nebraska, Texas, Missouri e Dakota do Norte incluíram como prática permanente o ensino por correspondência em suas instituições;
- 1929, na então União Soviética, o ensino por correspondência começa a ser desenvolvido e, a partir de 1939, começa a ser uma das formas predominantes para qualificar especialistas em Educação Superior.

Conforme Nunes (*apud* Destro, 2000), várias experiências foram adotadas, desenvolvendo novas metodologias para o ensino por correspondência, a partir da Segunda Guerra Mundial. Entretanto, a popularização do rádio possibilitou que programas fossem transmitidos a grandes distâncias, inclusive para o meio rural, esse fato contribuiu para definir

um marco no Ensino a Distância.

Moore e Kearsley (*apud* Rodrigues , 1998) apontam um outro momento relevante para a EAD, quando “a respeitabilidade da academia na formatação de cursos por correspondência foi formalmente reconhecida, quando o estado de Nova Iorque autorizou o Chatauqua Institute, em 1883, a conferir diplomas através deste método”.

“Mesmo que possa haver divergência quanto a primeira instituição e ao primeiro curso a distância, a bibliografia é unânime quanto a importância da Open University da Inglaterra, criada em 1969 como um marco e modelo de sucesso, que tem atuação até hoje (Alves, 1994; Moore e Kearsley, 1996; Ladim, 1997; Nunes, 1992; Holmberg, 1981; Preti, 1996). A novidade segundo Alves (1994, p32) foi o uso integrado de material impresso, rádio e televisão (através de um acordo com a BBC) e de contrato pessoal, através de centros de atendimento espalhados no país, pelo fato de os alunos não necessitarem apresentar certificado de formação escolar anterior (Ter 21 anos é suficiente para ingressar na universidade) e o alto nível dos cursos” (Rodrigues, 1998).

Segundo Volpato et al (2001) no Brasil, a EAD surgiu em 1939,

“...com a criação do Instituto Rádio Monitor, seguida das experiências do Instituto Universal Brasileiro, a partir de 1941. Na década de 50, outras instituições, motivadas pela necessidade de democratizar o saber e tomando como realidade as dimensões continentais brasileiras, passaram a fazer uso da EAD via correspondência. Os anos 60 assistiram o auge do Instituto Universal Brasileiro, seguido de uma série de outras iniciativas nacionais: SENAC, SENAI, SENAR, que tinham nesta estratégia o objetivo da profissionalização e/ou capacitação de trabalhadores. As experiências sobre

Educação a Distância abriram caminhos que permitiram o desenvolvimento de projetos consistentes, como "Verso e Reverso", "Educando o Educador", da Fundação Educar (1988); "Um salto para o Futuro", da Fundação Roquete Pinto (1991), além de outros ligados principalmente a pesquisa universitária”.

A experiência de maior destaque, certamente, foi o programa de Educação de Base (Movimento de Educação de Base), cuja preocupação era de apoiar os primeiros passos para a alfabetização de milhares de jovens e adultos, principalmente nas regiões norte e nordeste do Brasil. Esse programa, desde o início, distinguiu-se pela utilização do rádio como meio de maior alcance da população. Este programa perdurou de 1959 a 1964, quando o governo Federal deixou de ter interesse nesse tipo de educação em massa, Nunes, (*apud* Rodrigues, 1998).

A evolução da EAD, determinadas pela introdução de tecnologias de comunicação, é apresentada no Quadro 2.1 e foi mencionada por Moore e Kearsley (*apud* Rodrigues, 1998), os quais identificaram três gerações.

Quadro 2.1 – Gerações de Educação a Distância Determinadas Pela Introdução de Tecnologias de Comunicação

GERAÇÃO	INÍCIO	CARACTERÍSTICAS
1ª	Até 1970	Estudo por correspondência, no qual o principal meio de comunicação eram materiais impressos, geralmente um guia de estudo, com tarefas ou outros exercícios enviados pelo correio.
2ª	1970	Surgem as primeiras Universidades Abertas, com design e implementação sistematizadas de cursos a distância, utilizando, além do material impresso, transmissões por televisão aberta, rádio e fitas de áudio e vídeo, com interação por telefone, satélite e TV a cabo.
3ª	1990	Esta geração é baseada em redes de conferência por computador e estações de trabalho multimídia.

Fonte: Rodrigues (1998)

Já, Emereciano e Wickert (*apud* Bueno, 2001), identificam 4 gerações de EAD baseadas em características de interação entre aluno e professor. O Quadro 2.2, apresenta as 4 gerações, suas denominações, características, meios e modalidades.

Quadro 2.2 – Gerações de Educação a Distância Baseadas em Características de Interação entre Aluno e Professor

GERAÇÃO	1°	2°	3°	4°
Denominação	Ensino por Correspondência	Teleducação / Telecursos	Sistemas Integrados	Escolas Virtuais
Características	Aluno e professor separados pela distância geográfica	Aluno e professor separados pela distância. Centros ou núcleos de recepção organizada e/ou controlada	Os alunos estudam nos locais em que os meios necessários estejam disponíveis; em sua casa ou em qualquer outra instituição	A interação aluno / professor pode ser da maneira convencional (3ª geração); pode ser sincronizada ou assíncronizada, sendo controlada pelo aluno
Meios	Material impresso, distribuído pelos correios	Módulos impressos, rádio, TV	Multimeios (material impresso, software e vídeo) e Multimídia (CD Rom), Interação eletrônica através de redes	A telecomunicação mediante internet, multimídia, TV são interativas, bancos de dados on-line
Modalidade	virtual	virtual	Virtual	Presencial-virtual ou telepresencial

Fonte: Adaptado de Emereciano e Wickert (*apud* Bueno, 2001)

2.4 Exemplos de Educação a Distância

2.4.1 Universidade Federal de Santa Catarina

A Universidade Federal de Santa Catarina iniciou a estruturação de seu Laboratório de Ensino a Distância (LED) em 1995, para o Programa de Pós Graduação em Engenharia de

Produção (PPGEP), cuja proposta era de desenvolver estratégias e metodologias de EAD em ambientes especiais para uso de multimídia, integradas por redes de comunicação. Esse laboratório surgiu do fato de que a EAD é uma ferramenta importante para democratizar o acesso de alunos. O LED é o embrião da Universidade Virtual do Brasil, pois sua atuação está inserida em um ambiente considerado a elite para a educação superior no Brasil, (Belli, 1999).

Tem como finalidade, além da oferta de cursos a comunidade, também ser suporte a Universidade para diferentes ações voltadas à educação. Oferece ainda a modelagem instrucional dos cursos a serem oferecidos, assim como treinamento aos professores e técnicos para o uso correto desta mídia, (Belli, 1999).

O primeiro curso produzido no Programa de Engenharia de Produção foi o de Gestão da Qualidade e Produtividade, Sistemas de Informações Gerenciais e Gestão de Frotas, em parceria com a Confederação Nacional dos Transportes, para um público de gerentes de mais de 2000 transportadoras. Entre os anos de 1996 a 1997, foram produzidos mais de 19 cursos para a área de transporte, (Rodrigues, 1998).

Já em 1996, o LED, em parceria com a Secretaria de Educação de Estado de Santa Catarina, criou o I Ciclo Catarinense de Teleconferência sobre Tecnologia e Educação, curso este com duração de 20 horas, e que possibilitou a participação de 7.750 professores das escolas públicas do estado. Já no ano de 1997, criou o I Ciclo de Estudos Pedagógicos a Distância, através de teleconferência e de utilização de material impresso, com a participação de 40.000 professores, para um curso de 32 horas, (Rodrigues, 1998).

O primeiro curso de mestrado do LED, e também do Brasil, utilizando a tecnologia a distância, foi através de uma parceria com a Equitel (atual Siemens) para qualificação de 35 engenheiros que participaram de um curso de mestrado em Curitiba, através de uma sala de

aula para videoconferência. Esse curso, além das aulas por intermédio da mídia, também houve aulas presenciais, (Belli, 1999).

Em maio de 1998, iniciaram-se os cursos com a Fundação Catarinense de Ciência e Tecnologia – FUNCITEC, para 96 professores da Universidade do Estado de Santa Catarina, através da Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia. Esta parceria possibilitou a oferta, por parte do LED, de mestrado em Gestão Ambiental, Inteligência Aplicada, Gestão da Qualidade Ambiental–ênfase em Agrobusiness, Mídia e Conhecimento–ênfase Sistema de Informação, Engenharia de Avaliação e Inovação Tecnológica e Gestão da Qualidade e Produtividade, (Rodrigues, 1998).

Em maio de 1999, o CEFET–PR, através de uma parceria com o Tecpar, iniciou a primeira turma de mestrado com o LED-UFSC, no Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção–ênfase Mídia e Conhecimento, para 30 professores, na Unidade de Curitiba. Hoje, esta parceria viabilizou mais três novas turmas, em Curitiba, utilizando para isso o Sistema de videoconferência.

O Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, através do Laboratório de Ensino a Distância, possui como missão: “Promover a criação e disseminação de conhecimento entre a universidade e os diversos segmentos da sociedade, independente da localização geográfica destes, através do desenvolvimento e utilização de avançados ambientes virtuais de aprendizagem formados pela integração de referências pedagógicas robustas e tecnologia da informação e comunicação emergentes”, foi concebido para romper as barreiras da distância para a construção do conhecimento suprimindo a crescente necessidade de formação e qualificação profissional na cenário nacional, (LED-UFSC, 2.000)

O LED da UFSC,

“ao invés de ter como uma das características básicas a separação clássica professor-aluno, representada pela aprendizagem baseada apenas em materiais didáticos, o uso de mídias interativas em ambientes dinâmicos, para o ensino-aprendizagem as tecnologias eletrônicas de comunicação e informação, sendo utilizadas para privilegiar a aproximação entre professores e alunos em atividades, como aula, orientações, avaliações, seminários e ciclos de integração de conhecimento, eliminando qualquer barreira de territorialidade” (Vianney *et al*, 1997).

2.4.2 Universidade Eletrônica do Paraná

A Universidade Eletrônica do Paraná é um projeto ligado diretamente à Secretária de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná, baseado na experiência bem sucedida entre a parceria do Instituto de Tecnologia do Paraná-Tecpar e a Universidade Federal de Santa Catarina. A Universidade Eletrônica tem por finalidade democratizar o ensino superior através de oferta de vagas nos diferentes cursos. Para viabilização deste projeto, a Universidade tornar-se-á parceira em diferentes instituições públicas e privadas do Estado, disponibilizando de modernos meios de comunicação que propiciarão ensino de qualidade, a um custo acessível à população.

Como objetivo, a Universidade Eletrônica irá promover cursos de graduação e pós-graduação, usando para tal diferentes mídias interativas, como: videoconferência, Internet, e teleconferência.

O primeiro curso a ser oferecido pela Universidade Eletrônica será o Curso Normal Superior, que visa atender a uma demanda de aproximadamente 35 mil professores, atuando em sala com a educação infantil e também do ensino fundamental no Paraná, e, que atualmente, não possuem formação de nível superior, (Universidade Eletrônica, 2000).

Clientela:

O Curso Normal Superior é destinado a professores da etapa inicial da Educação Básica – educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental, com duração de dois anos e dois meses e carga horária de 3.200 horas. Ao término do Curso Normal Superior, o aluno receberá um diploma expedido pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, de acordo com as novas diretrizes da Lei 9.394 “Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional”, que estabelece que todos os professores que atuam no ensino infantil e fundamental sejam possuidores de diploma de nível superior.

- Viabilização do Projeto:

O Governo do Estado do Paraná, através do Tecpar, é possuidor de 16 salas de videoconferência, em diversos municípios, cujo projeto viabilizou até agosto deste ano, a aquisição e implantação de mais 20 ambientes, totalizando 36 salas de aula. Assim o Governo do Estado pretende alcançar a meta de iniciar a graduação de 2.700 professores. A viabilização deste projeto conta com o apoio das prefeituras municipais, que estão sendo convidadas a se tornarem parceiras, participando da seguinte forma:

- Proporcionando infra-estrutura para levantamento do número de interessados no curso e efetivação de inscrição.
- Disponibilizando coordenação local do curso.
- Propiciando espaço para realização do processo seletivo.

- Disponibilizando professores para atuar como fiscais no processo seletivo e como supervisores das práticas desenvolvidas nas escolas.
- Disponibilizando salas de aula para realizar as atividades presenciais.
- Propiciando o acesso à biblioteca da comunidade.
- Reconhecimento do curso nos respectivos planos de carreira.
- Participação no valor do custo/aluno.

2.5 Tecnologias de Comunicação e Informação Utilizadas na Educação a Distância

Nos moldes atuais, a EAD enfatiza o uso de diversas tecnologias de comunicação e informação, no desenvolvimento profissional e humano, abrindo um leque de opções interativas. Isto permite a verdadeira democratização do saber. Estas opções interativas se concretizam pelo uso de mídias variadas, que minimizam os custos, e facilitam o acesso geográfico (Volpato, 2001).

Segundo Soares (*apud* Darela, 2000),

“as tecnologias da comunicação e informação constituem, na verdade, um dos grupos mais dinâmicos das novas tecnologias, das quais depende a competitividade da maior parte dos setores industriais. Têm um grande impacto na organização do trabalho e nos perfis de capacitação”.

Azevedo (2001), ao abordar a comunicação entre pessoas que não podem estar juntas pessoalmente e nem por telefone, afirma que:

ambientes virtuais sustentados pelas novas tecnologias de informação e de comunicação combinam recursos síncronos e assíncronos. São ambientes

"multissíncronos", Em ambientes assim é possível dar início a uma conversa através da troca assíncrona de mensagens via e-mail e, posteriormente, continuá-la num encontro virtual "em tempo real" numa sala de chat, para, em seguida, concluí-la novamente através do e-mail. A temporalidade que é experimentada em tais ambientes é de natureza diversa daquela introduzida pela escrita e que permitiu que nossas sociedades se sentissem participantes de uma única História. Como também difere daquela vivida por sociedades orais, um tempo cíclico em que o passado não se marca por datas. É um tempo "esticado" por dentro da temporalidade histórica, uma sensação de contiguidade sem simultaneidade, um estar sempre "aqui" independente do "agora" de cada. Uma nova temporalidade que se precisa aprender a administrar e a agendar.

O rápido desenvolvimento das redes de computadores associado aos avanços das telecomunicações, possibilitaram a troca de informações em todos os níveis, sejam elas imagens, voz, gráficos ou textos. A comunicação em tempo real se tornou menos onerosa e mais completa.

Dentre as tecnologias de comunicação utilizadas na EAD cita-se o Material Impresso, Vídeo, Internet, Teleconferência e Videoconferência.

2.5.1 Material Impresso

A EAD começou utilizando largamente o material impresso. Mesmo com o avanço tecnológico, o livro, os artigos, e as apostilas têm sido muito utilizados ainda nos dias de hoje, como forma de se obter conhecimento, tanto no ensino presencial quanto a distância. A mídia

impressa na forma de livro é a tecnologia com que os alunos estão, até o momento, mais familiarizados; seja, pelo fato do uso da linguagem, formato ou manuseio. Em relação aos novos meios de comunicação, o livro e demais materiais impressos utilizados na EAD são os mais econômicos, pois podem ser transportados para qualquer local, não dependendo de qualquer outro suporte técnico para serem viabilizados.

Segundo Rodrigues (1998), “O material impresso é parte importante da EAD, o cuidado e a adequação na sua utilização podem fazer um diferencial positivo, tanto no aprendizado dos alunos, quanto na motivação e desempenho no curso”.

A grande vantagem da mídia impressa como material didático utilizado na educação, seja presencial ou à distância, está na facilidade de reprodução, visto o baixo custo dos materiais envolvidos. À medida que se tenha um grande projeto com uma amplitude regional ou nacional, esse custo tende a diminuir infinitamente, tornando-se competitivo perante a modernas inovações que a mídia televisiva pode proporcionar.

2.5.2 Vídeo

O vídeo na EAD possibilita a utilização de recursos técnicos e estéticos utilizados no cinema e na televisão. Sua facilidade de manuseio, através do videocassete e do televisor, permite ao aluno assisti-lo infinitas vezes até obter a compreensão do assunto. A utilização do vídeo para o ensino presencial, como para a EAD (presencial virtual), permite entre outras facilidades, mostrar imagens de lugares de difícil acesso, por exemplo, lugares distantes ou subterrâneos, que o aluno pode descobrir através de um vídeo educativo.

Koumi (*apud* Rodrigues, 1998), alerta que

“o princípio básico dos vídeos educativos é tentar considerar o ponto de vista de audiência, o que eles estão pensando, o que estão observando. Mesmo que a composição das imagens seja um poderoso instrumento de aprendizagem, os alunos necessitam de um tempo extra para processar o conjunto, tempo suficiente para trocar o foco de atenção quando da mudança das imagens”.

O vídeo é um eficiente meio de comunicação para ser utilizado na educação, sem regras fixas quanto a estética, porém exige no mínimo as de bom gosto, podendo influenciar elementos subjetivos tais como humor, atitude e percepção, (Lindstron, 1995).

A influência dos elementos subjetivos pode ser executada tanto em nível subconsciente como consciente, para:

- Aumentar a consciência e atenção do público;
- Elevar e enfocar excitação e entusiasmo;
- Explicar as idéias abstratas e completas;
- Comunicar-se com pessoas de variados níveis de conhecimento e estilos de aprendizado.
- Criar simulações e reconstituições;
- Motivar os indivíduos a tomar uma ação;
- Engendrar sentimentos positivos sobre você e sua imagem;

Segundo Moran (1994), o vídeo possui uma vantagem sobre a mídia escrita, “ pois o vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Nos atingem por todos os sentidos, e de todas as maneiras. O vídeo combina a comunicação sensorial-cinestésica com a audiovisual; a intuição com a lógica; a emoção com a razão. Combina, mas

começa pelo sensorial, pelo emocional e pelo intuitivo, para atingir posteriormente o racional”.

Apesar de todos os benefícios que o vídeo pode proporcionar, ele por si só é limitado para a Ensino; necessita de outras mídias para poder ser utilizado como, por exemplo, da mídia impressa, onde o aluno tem uma forma de interagir com o professor. A dificuldade apresentada, por esta tecnologia, para a utilização na EAD a Distância está em relação à obtenção de respostas, porque da velocidade com que o aluno interage com o professor depende do local onde se encontra o aluno, do acesso aos meios de comunicação que possui, se esses são poucos ou deficitários, podem comprometer muitas vezes o aprendizado. Dessa forma, o vídeo torna este instrumento desmotivador e ineficaz para a EAD .

2.5.3 Internet

A Internet, (*apud* Destro, 2000), foi criada aproximadamente há 30 anos, pelo exército norte-americano, através do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, e intermédio da Agência de Projetos e Pesquisas Avançadas – ARPA, com característica de uma rede autônoma e descentralizada. Havia diversos caminhos de acesso, inexistindo um ponto central, objetivando facilitar a comunicação entre seus cientistas, no auge do período da guerra fria, e eminência de uma guerra nuclear. Esse sistema em rede consistia em uma arquitetura simples que conectava computadores (servidores) em diversos pontos do território norte-americano.

Em 1969, a Internet aparece por intermédio do Departamento de Defesa Norte-Americano para permitir que engenheiros e cientistas trabalhassem em projetos militares em toda a América. A ARPANET permitia a quem a utilizasse, compartilhar-se de computadores caros, assim como fazer uso de diferentes recursos da informática. Dessa data em diante, veio

o e-mail que possibilitou o intercâmbio de informações, transformando a rede como o novo e mais eficiente meio de comunicação de massa e ao mesmo tempo individual, (Belli, 1999).

Em 1986, a National Science Foundation – NST tornou-se a coluna vertebral da Internet. Nos anos 80, a Internet passou a operar nos moldes como vem funcionando hoje. A Internet, atualmente é uma rede gigantesca espalhada no mundo todo, e que vem crescendo cerca de 10% ao mês, formando uma verdadeira teia de computadores, interligados aos mais diversos órgãos de todo continente, atingindo 146 países e aproximadamente 152,94 milhões de pessoas, segundo a empresa Nua Internet Survey (*apud* Destro, 2000), conforme demonstra a tabela 01.

No Brasil, a Rede Nacional de Pesquisa (RNP) é a responsável e encarregada da conexão das redes de pesquisa e educação em todo o País, pois é um programa do Ministério da Ciência e Tecnologia, apoiado e executado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Através de um *backbone*, a Internet interliga a comunidade acadêmica e os centros de pesquisa. Atualmente, dos 27 Estados brasileiros, 26 estão interligados.

A Internet é a maior rede do mundo que possibilita a comunicação entre microcomputadores tipo PC's, disponibilizados através de *mainframes* sofisticados e supercondutores de alta velocidade por toda a Terra.

Estimativas recentes apontam que já existem aproximadamente 152,94 milhões de computadores ligados (Tabela 2.1 e Quadro 2.3), e este número continua a aumentar de forma exponencial. A utilização deste mecanismo, para transmissão de informação interativa, está a acompanhar o crescimento dessa forma de comunicação. A diminuição dos custos de ligação e dos equipamentos necessários começam a provocar uma grande explosão na Internet. A

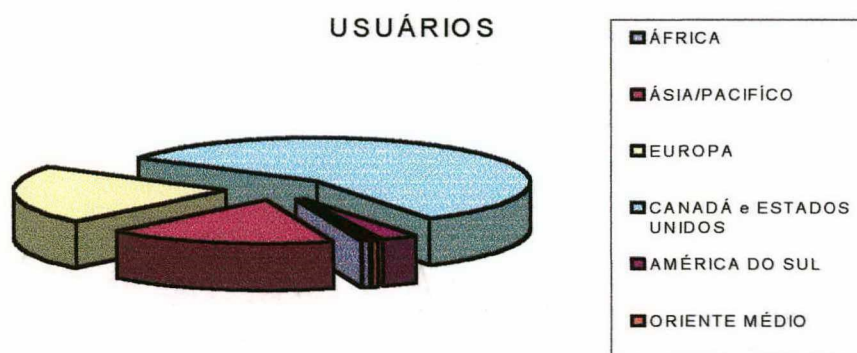
possibilidade de qualquer pessoa poder acessá-la, seja em seu local de trabalho ou em sua casa, fez com que diversas instituições de ensino se envolvessem para criação de Ensino a Distância. Citam-se ABED (Associação Brasileira de Ensino a Distância), Cyber School, The Open University, entre outras. A exemplo, a Universidade do Estado da Califórnia, nos Estados Unidos (<http://student.dei.uc.pt/~shodow/EducWWW.htm>), ao comparar uma aula através da EAD com uma presencial, detectou um rendimento 20% maior para os alunos de uma aula a distância, sobre os alunos de uma aula presencial. Esse fato se deve ao contexto do uso de ferramentas tecnológicas e à facilidade de comunicação entre os alunos com o professor, visto muitas vezes não ser possível a comunicação individualmente em uma aula presencial, quando há em um ambiente com muitos alunos (Destro, 2001)..

Tabela 2.1 – Relação do Número de Pessoas Interligadas à Internet

REGIÃO	USUÁRIOS (EM MILHÕES)
Africa	0,92
Ásia/Pacífico	26,55
Europa	33,19
Canadá e Estados Unidos	87,00
América do Sul	4,50
Oriente Médio	0,78
TOTAL	152,94

Fonte Destro, 2000

Gráfico 2.1 Relação do Número de Pessoas Interligadas à Internet .



Fonte: Destro, 2000

O acesso à Internet oferece diversas vantagens e potencialidades, tanto para o professor quanto para os alunos.

E-mail (Correio Eletrônico) – o contrário do correio postal, esse é enviado e entregue pela Internet, através da rede, a um endereço de um computador. O *feedback* aluno – instrutor é mais rápido e eficiente.

Lista de discussão – através da Internet podem ser consultadas várias listas de discussão e *newsgroups*, a exemplo da USERNET (coleção de tópicos organizados em *newsgroups*) e da LISTSERV (vários fóruns temáticos de discussão).

Word Wide Web (www) – a www veio dar aos utilizadores da Internet meios uniformes e convenientes para acessar uma variedade de recursos (imagens, texto, som, vídeo, software, etc.) fornecidos por esta rede. A exemplo, citam-se os programas Netscape e Internet Explorer, que facilitam a busca e a navegação pelo mundo da informação. A rede

(www), além dos meios já citados, também disponibiliza outros meios de comunicação para relacionamento, semelhantes aos anteriores, como IRC, os *talkers*, e a conferência por computadores entre outros.

Na Internet, a www habita diferentes tipos de computadores e sistemas operacionais, e era previsto que surgissem problemas de compatibilidade. Em 1989, cientistas do GERN, em Genebra, desenvolveram o “hipertexto” que acabou com os problemas de comunicação que até então não eram possíveis, possibilitando também a comunicação de forma cruzada.

A www promoveu a utilização de meios uniformes e convenientes para acessar os recursos disponíveis na Internet como *Mosaic*, um programa com interface gráfico que permite “hiperligar” texto, gráficos, som e vídeo. Além desse, outros também apareceram, como o Netscape e o Microsofts Internet Explorer.

Com a www e os *Web browser*, a interface com a Internet tornou-se mais fácil, abrindo perspectiva para a EAD, através da Internet. Algumas vantagens podem ser enumeradas:

- Transmissão do conhecimento para o mundo inteiro.
- Redução de custos de distribuição (na Internet não há custos de impressão e transporte)
- Correção e atualização mais simples (são realizados em um único site, sendo este imediatamente disponibilizado a todos os utilizadores da Internet).
- São possíveis diversas técnicas de ensino, tais como: texto, imagens, gráficos, comunicação entre professores, entre professores e alunos e entre alunos.
- A Internet facilita a escrita colaborativa.
- *Feedback* mais rápido e fácil entre aluno-professor e aluno-aluno.

O computador – Acompanhando a evolução da Internet, os computadores sofreram uma verdadeira evolução, tanto no seu poder de processamento quanto na sua capacidade de armazenamento. Essa evolução fez do computador uma verdadeira ferramenta para a EAD .

A constante evolução da tecnologia de processamento e na capacidade de armazenamento fez com que o custo dos computadores decrescesse, tornando o problema de aquisição desse equipamento menor, comparativamente com o mercado volátil da informática. Essa evolução fez também com que a informática interagisse com outros meios utilizados na aprendizagem, como o vídeo e o áudio, e novas formas de ambientes de ensino foram criados. A disponibilidade também de software educativo, no mercado e em instituições de ensino, possibilitou que o aluno controlasse sua forma de aprendizagem, conforme seu tempo disponível.

2.5.4 Teleconferência

A Teleconferência no Brasil é o termo utilizado para designar os programas transmitidos ao vivo, esse tipo de transmissão necessita de um gerenciador de sinal, através de uma empresa de comunicação. A exemplo da Empresa Brasileira de Telecomunicações (EMBRATEL), pode-se ter este sinal disponível em qualquer local, ou se for utilizado em um circuito fechado, este sinal, através de um sistema de criptografia, pode chegar a apenas um local desejado.

A utilização dessa tecnologia para a EAD necessita basicamente de que o professor se encontre em um estúdio de televisão, para a realização de sua aula “ao vivo”. Para que o aluno possa interagir com o professor, neste método de EAD, faz-se necessária uma equipe de apoio

para transmitir ao professor as perguntas chegadas no decorrer do programa.

No entanto, observa-se que o alcance da teleconferência é limitado na EAD, visto que depende da posição geográfica do local de recepção do sinal, dependendo muitas vezes da posição do satélite, no caso do Brasil que possui o satélite de comunicação BrasilSat 1, e também da aquisição de uma antena parabólica. Mesmo assim, se o programa é destinado a uma formação em massa, como no caso do Telecurso de 1º e 2º Graus, produzido pela Rede Globo de Televisão, ou o TV Escola do Ministério de Educação e Cultura (Mec), pode atingir a milhares de pessoas simultaneamente, desde que, esse programa seja produzido para transmissão normal, e sua imagem e som possam ser captados através de uma antena comum ou parabólica, ou mesmo através de um serviço de TV a cabo.

Para Bordenave (*apud* Belli, 1999), os métodos mais utilizados na América Latina, da teleconferência na EAD, são:

- Escola radiofônica, consiste na recepção de programas de rádio, especialmente preparados por alunos com orientação de um monitor. Sua finalidade é transmitir conhecimentos e listas de discussão em grupo, que geralmente são acompanhados de material impresso;
- Rádio fórum, cuja finalidade é criar um grupo de reflexão, aos assuntos irradiados, com ou sem monitor, isto só sendo possível se possuir uma linha pedagógica pré estabelecida, ordenados em uma sequência lógica;
- Cassete fórum, parte de uma fita cassete gravada e enviada a vários grupos receptores, que discutem e gravam nesta mesma fita as conclusões das discussões. Essas fitas gravadas por esses grupos retornam para o órgão emissor, que as reenvia a um novo grupo, que ficará conhecendo o conteúdo das discussões e a

opinião de um outro grupo sob o mesmo assunto;

- Telegrupos a recepção de programas de televisão, em lugares especialmente preparados para um grupo de pessoas, chamados de teleposto, ou abertos a comunidade;
- Grupos com videocassete, nada mais do que a tecnologia do videoteipe, utilizados para gravar um vídeo e distribuídos à comunidade, esses vídeos gravados através do videoteipe, podem servir para gravar um curso inteiro, uma palestra, ou uma aula de diferentes professores;
- Instrução programada, corresponde a uma seqüência de lições enviadas ao aprendiz (ou aluno), que deve estar envolvido em determinado conhecimento que deseja descobrir. A metodologia consiste em o aluno ler a pequena lição e imediatamente o programa de TV efetua uma pergunta, que obriga o aluno demonstrar ter aprendido para ir ao passo seguinte;
- Correspondência, neste método as lições são enviadas aos estudantes pelo correio, junto com o formulário de avaliação do aprendido. O aluno estuda a lição, preenche o formulário de auto-avaliação e o despacha para o centro docente. Posteriormente, o professor corrige e devolve aos estudantes com comentários e sugestões;
- Tutoria direta (reuniões presenciais) poucos são os sistemas de teleducação que não fornecem oportunidades de contato periódico dos alunos com os tutores, provenientes do Centro Educativo. É função do tutor conhecer os estudantes, repassar a matéria já coberta, resolver dúvidas, ampliar os assuntos, racionalizar a avaliação, indicar leituras etc;

2.5.5 Videoconferência

Atualmente, é uma das tecnologia mais apropriadas para utilização na EAD. A videoconferência é o que se pode chamar de TV interativa, pois atua com a compressão do áudio e vídeo, utilizando-se para isto de várias linhas de transmissão, em tempo real, para as salas remotas. As salas de transmissão, assim como as de recepção, utilizam basicamente os mesmos equipamentos, uma câmara acoplada a um monitor de televisão, um computador, modem, microfone e teclado de comando, (Oliveira, 2000).

A tecnologia da videoconferência, utilizada para a EAD, é o meio que mais se aproxima de uma sala de aula tradicional, pois permite a interação entre aluno e professor em tempo real. A utilização de periféricos durante a aula permite ao professor apresentar aos alunos imagens em movimento, assim como seu congelamento. A utilização de software gráficos pelo professor durante a aula, em tempo real, facilitam a compreensão do aluno. Apesar da semelhança com a aula presencial, o material de apoio não pode ser o mesmo utilizado em uma aula presencial, necessita ser remodelado, corrigindo, quando necessário, os pontos fracos, a fim de utilizar as vantagens que o meio possibilita.

Apesar de ser uma das tecnologias inovadoras e de vanguarda, ainda é pouco utilizada na EAD como forma de minimizar a grande defasagem de vagas no ensino superior. Pode-se dizer que a não utilização deste meio, se deve-se ao fato do não conhecimento dessa tecnologia por parte da maioria dos professores, o alto custo dos equipamentos para ser adquirido e também porque, somente a partir de 1998, foi regulamentado a EAD no Brasil, através do decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, (Oliveira, 2.000).

A utilização da tecnologia de videoconferência, na EAD, possui alguns limitadores,

entre eles, turmas de não mais de 60 alunos, que podem estar em 2 ou até 8 pontos remotos, isto porque, como em uma aula presencial, quanto maior o número de alunos, maior a dificuldade de interação professor/aluno. Observa-se que, para os Cursos de Mestrado que se utilizam dessa tecnologia, por recomendação da CAPES, não há possibilidade de possuir para uma única turma, de um mesmo curso, mais de um ponto remoto. O mesmo não ocorre quando se trata de um curso fechado para treinamento ou qualificação de pessoal, Barcia (*apud* Rodrigues, 1998).

Apesar de ser uma tecnologia inovadora, a utilização da videoconferência pelas universidades que ofertam cursos especiais ainda é pequena, porém nas empresas essa tecnologia também é utilizada para reuniões de trabalho

Já para Cyrs e Smith (*apud* Oliveira, 2000), a utilização da videoconferência propicia algumas vantagens, dentre elas:

- Economia de tempo e dinheiro em viagens;
- Possibilidade de alcançar muitas pessoas em locais diferentes, simultaneamente;
- Pode ser altamente motivadora, se bem utilizada;

Reed e Woodruff (*apud* Oliveira, 2000), relacionaram algumas vantagens da utilização da videoconferência na EAD, que são:

- Estabelecimento de uma conexão visual entre os participantes. O professor tem a condição de ver e ouvir seus alunos, interagindo no momento preciso para solucionar as dúvidas.
- A videoconferência pode conectar-se aos recursos externos. Especialistas de fora podem, através da videoconferência, auxiliar a compreensão, fornecer *feedback*, apresentar exemplos práticos. Isto facilita o andamento da aula, pois o aluno pode

interagir com o conferencista para solucionar suas dúvidas.

- Permite simultaneamente o uso de mídias diferentes. Como gráficos e fotografias coloridas que ficam ótimas no vídeo e podem ajudar na compreensão de conceitos difíceis ou de instrução simples.
- Alguns sistemas mais modernos permitem o compartilhamento de documentos. Este tipo de compartilhamento encoraja a colaboração e traz *feedback* em tempo real.

2.6 Legislação da Educação a Distância

A EAD é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem. Esta modalidade já comum nos países da Europa e também nos E.U.A, tende a ser uma solução para os países emergentes como o Brasil. Para um país como o nosso que possui grandes extensões territoriais e uma demanda de alunos à procura de qualificação, por não conseguirem ingressar em uma universidade, pela pouca oferta de vagas, a EAD pode acompanhar o crescimento populacional. Assim, a regulamentação da EAD, por parte do governo, cria uma nova perspectiva para o desenvolvimento econômico e social para o país, (LED-UFSC, 2000).

O artigo nº 1 do decreto Presidencial nº 2.494 de 10 de fevereiro de 1998, que regulamenta o artigo 80 da Lei n.º 9.394 nova LBDE de 20 de dezembro de 1996, descreve bem como poderão ser ofertados estes cursos a distância, assim como os benefícios que os alunos terão quando nesses se matricularem.

“Art. 1º - Educação a Distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-

aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Parágrafo Único – Os cursos ministrados sob a forma de Educação a Distância serão organizados em regime especial, com flexibilidade de requisitos para admissão, horários e duração, sem prejuízo, quando for o caso, dos objetivos e das diretrizes curriculares fixadas nacionalmente”.

A legislação em vigor, tende resolver um dos grandes problemas sociais que é a pouca oferta de vagas nos cursos regulares presenciais; como consequência, diminuir a baixa qualificação dos jovens em idade de ingressar no mercado de trabalho. Ao mesmo tempo em que o decreto 2.494 possibilita o aumento da oferta de vagas, atende também ao decreto nº 2.208, complementar da Lei nº 9.394/96 que regulamentou a educação profissional no Brasil. Ficam regulamentadas, através do decreto nº2.494, as formas com que as instituições de ensino poderão participar da Educação a Distância, podendo atuar também na educação profissional conforme os artigos nº39 e nº40 do decreto nº 2.208.

O artigo nº 2 do decreto nº 2.494/98 define como as instituições poderão participar do Educação a Distância e o reconhecimento de seus certificados. “Art.2º Os cursos a distância que conferem certificado ou diploma de conclusão do ensino fundamental para jovens e adultos, do ensino médio, da educação profissional, e de graduação serão oferecidos por instituições públicas ou privadas especificamente credenciadas para esse fim, nos termos deste Decreto e conforme exigências pelo Ministério de Estado da Educação.

§3º A autorização, o reconhecimento de cursos e o credenciamento de instituições do sistema federal de ensino que ofereçam cursos de educação profissional a distância deverão

observar, além do que estabelece este Decreto, o que dispõem as normas contidas em legislação específica.”

Do decreto nº 2.208 tem-se: “ Art. 39-A Educação Profissional integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.”

Do mesmo decreto, tem-se: “Art. 40- A Educação Profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho.

Esta nova proposta do governo, perante a educação profissional, garante ao aluno da Educação a Distância utilizar os créditos das disciplinas já cursadas em outro curso presencial, conforme prevê os artigos nº 4 e nº 5.

“Art. 4- Os cursos a distância poderão aceitar transferência e aprovar créditos obtidos pelos alunos em cursos presenciais, da mesma forma que as certificações totais ou parciais obtidas em cursos a distância poderão ser aceitas em cursos presenciais.

Art. 5- Os certificados e diplomas de cursos a distância autorizados pelo sistemas de ensino expedidos por instituições credenciadas e registradas na forma da lei, terão validade nacional.”

Os artigos nº 4 e nº 5 garantem aos alunos matriculados em instituições que oferecem cursos a distância, que seus créditos serão reconhecidos e aceitos após formados em outras instituições de ensino para complementação de estudo ou prosseguimento, conforme definidos no artigo nº 7

“Art. 7- A avaliação do rendimento do aluno para fins de promoção, certificação ou diplomação, realizar-se-á no processo por meio de exames presenciais, de responsabilidade da

instituição credenciada para ministrar o curso, segundo procedimento e critérios definidos no projeto autorizado”.

A regulamentação da EAD no Brasil confirma a tendência mundial, ao reconhecer que o conhecimento não se encontra apenas nas universidades, mas está disponível a quem se interessar, sem a necessidade de possuir um ambiente físico ou um professor que está à frente comandando uma turma. Pode-se dizer que a Educação a Distância não resolverá todos os problemas da educação no Brasil, porém essa legislação possibilitou um grande avanço no sentido de diminuir a grande diferença social existente no país.

3 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA REGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

Neste capítulo, apresentam-se os aspectos sócio-econômicos da Região Noroeste do Paraná (Figura 3.1), a fim de levantar suas necessidades sócio-econômicas, para investimentos na qualificação de mão-de-obra, que justifiquem a implantação de novos cursos de tecnologia. Os dados levantados foram obtidos com as Prefeituras dos Municípios que compõem as quatro microrregiões do Noroeste do Paraná, Campo Mourão, Maringá, Paranavaí e Umuarama com seus respectivos municípios, além do Sebrae, Fiep (Federação da Indústria do Estado do Paraná), Associações Comerciais, e SEED (Secretaria do Estado e Educação do Paraná), Núcleos Regionais e Núcleo de Pesquisas Econômicas da FECILCAM (Faculdade de Ciência e Letras de Campo Mourão).

3.1 Os Município Pólos da Região Noroeste do Paraná

Os municípios da região noroeste do Paraná possuem semelhança quanto o aspecto populacional, pois possuem aproximadamente a mesma idade, pois foram colonizados por imigrantes; italianos, japoneses gaúchos e nordestinos entre outros na década de 40.

Para o Município de Campo Mourão utilizamos como referência os dados levantados pela empresa CEPPE (Pesquisa de Mercado e Planejamento Empresarial), fomentado pelo Sebrae Paraná, que efetuou o Diagnóstico Social e Econômico do município, concluído em setembro de 2000, através do PRODER (Programa de Emprego e Renda).

O município de Campo Mourão possui uma população de 80.824 pessoas, das quais 50,5% são jovens com menos de 24 anos de idade, considerando um universo em que a média

de idade chega ao máximo aos 70 anos, (Sebrae, 2.000).

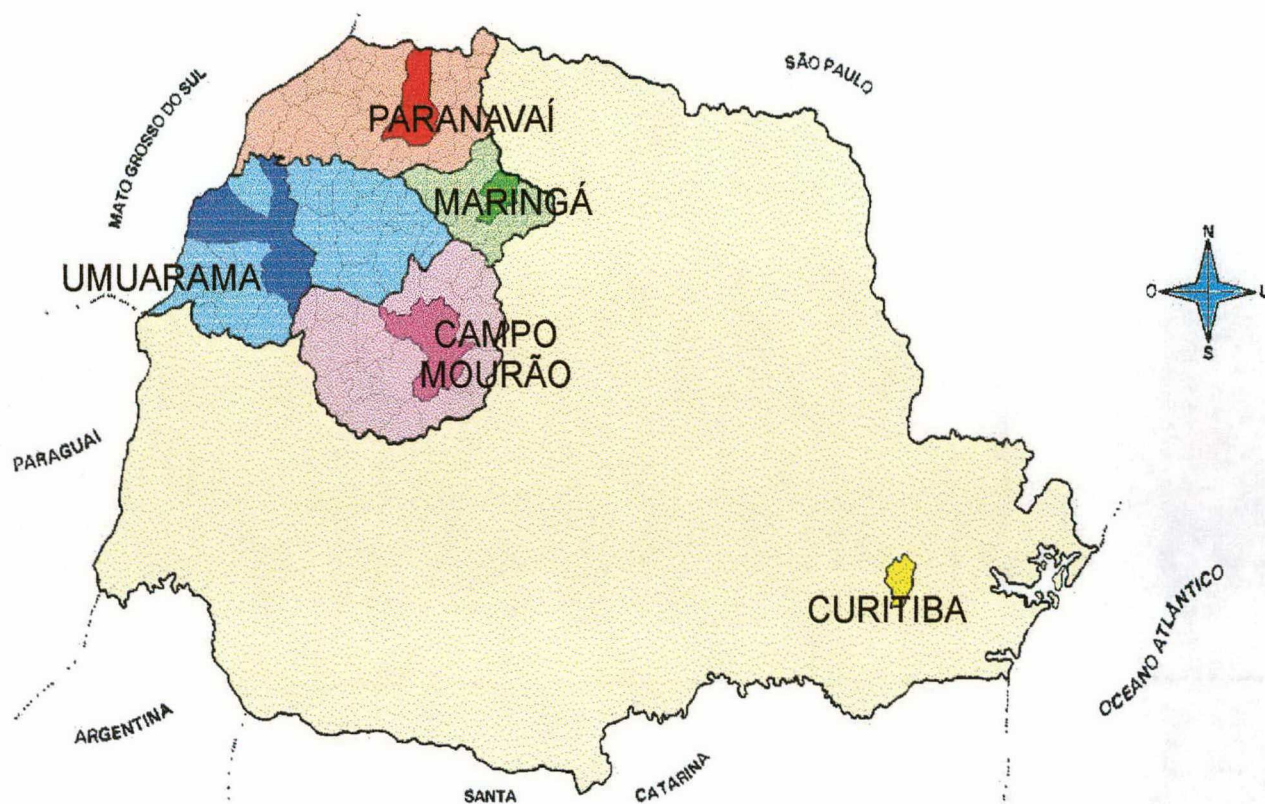
Deve-se considerar que deste total da população 51,5% são do sexo feminino e 48,5% são do sexo masculino, o que está muito próximo à média nacional, que é de 50,7% e 49,3%, respectivamente.


Aos demais municípios utilizamos os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE-2000), que possibilitou conhecer a realidade de cada município. A exemplo o município de Paranavaí que possui uma população de 72.972 pessoas, dessas 48,37% são do sexo masculino e 51,62% são do sexo feminino.

Situação semelhante também ocorre com o município de Umuarama, cujo aspecto de colonização são os mesmos, neste a população encontra-se em 85.300 pessoas, das quais 49,13% são do sexo Masculino e 50,86% são do sexo feminino.


O município de Maringá considerado o terceiro maior município do Paraná, com uma população de 267.942 pessoas possui relação semelhante entre homens e mulheres aos demais municípios, do total 48,20% são do sexo masculino e 51,80% são do sexo feminino. Uma característica importante observada nesses municípios da região Noroeste do Paraná está em que de 35% a 50% são jovens com menos de 24 anos de idade que não tem uma profissão definida.


Figura 3.1 Região Noroeste do Estado do Paraná e Municípios Pólos das Microrregiões



 **Município de Campo Mourão**

 **Município de Paranavaí**


 **Microrregião de Campo Mourão**

 **Microrregião de Paranavaí**

 **Município de Maringá**

 **Município de Umuarama**

 **Microrregião de Maringá**

 **Microrregião de Umuarama**

3.2 Distribuição do PIB no Município de Campo Mourão

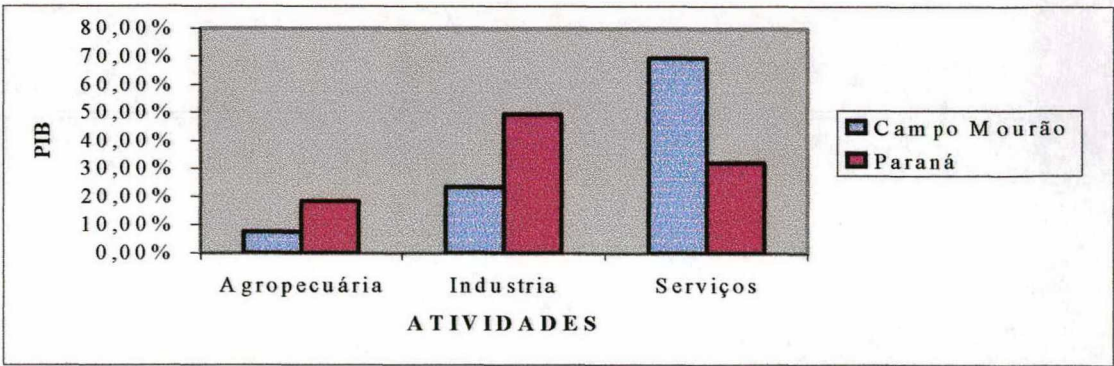
Conforme a Tabela 3.1 e o Gráfico 3.1, no município de Campo Mourão a atividade produtiva se apresenta nos três segmentos da economia: primário (agropecuária), secundário (indústria)e terciário (serviços), este último tendo a predominância sobre os demais com 69,4%, visto encontrar-se grande número de estabelecimentos comerciais e empresas prestadoras de serviços, incluindo-se também, neste caso, os órgãos públicos, os grandes empregadores de mão-de-obra no município.

Tabela 3.1 – Distribuição do PIB no Município de Campo Mourão Comparado com o Estado do Paraná

	PIB –CAMPO MOURÃO	PIB-PARANÁ
Agropecuária	7,3%	18,5%
Industria	23,3%	49,3%
Serviços	69,4%	32,2%

Fonte: Diagnóstico sócio-econômico de Campo Mourão, (Sebrae, 2.000)

Gráfico 3.1 – Distribuição do PIB no Município de Campo Mourão Comparado com o Estado do Paraná



Fonte: Diagnóstico sócio-econômico de Campo Mourão, (Sebrae,2.000).

Verifica-se que a realidade de Campo Mourão, encontra-se distorcida das demais regiões do Estado, porque é no setor terciário que se encontra a grande ocupação do município, por absorver maior número de mão-de-obra com a prestação de serviços e comércio. Entretanto, o setor secundário é pequeno e não competitivo, visto não estar atualizado; porém, é o segundo que mais arrecada para o município, não sendo, porém, capaz de transformar tudo o que se produz no setor primário, pois está relacionado com a pouca mão-de-obra qualificada, devido a falta de opção para qualificação existente no município neste setor. Este fato é evidenciado, também, porque no município não existe uma política definida para qualificação, seja esta em nível médio ou superior.

Assim esses dados tornam-se importantes pois o município que possui 55,3% da população economicamente ativa, porém com baixo poder aquisitivo.

Serão evidenciadas a seguir as características econômicas dessa região. Por se tratar de uma região agrícola, procurou-se levantar as principais culturas existentes junto aos órgãos competentes e o quanto se agrega de valores a estes produtos.

Estes dados referentes à faixa etária e ao PIB foram comprovados no município de Campo Mourão, porém, repete-se na maioria dos 116 municípios da região definida para estudo.

3.3 Levantamento das Principais Culturas Produzidas na Região Noroeste do Estado do Paraná

Para identificar as principais culturas da Região Noroeste foi necessário identificar quais as cidades que são centros de uma microrregião de influência. Estas são cidades pólos,

por serem consideradas como centros de referência na prestação de serviços, lazer, cultura e saúde.

Foram identificadas quatro grandes regiões, influenciadas diretamente por quatro cidades, consideradas como pólo: Campo Mourão, Paranavaí, Maringá e Umuarama. Nestas foram levantadas as principais culturas hoje desenvolvidas.

3.3.1 Levantamento das Principais Culturas da Região de Campo Mourão

Através da SEAB (Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento), foi possível levantar quais os produtos mais cultivados na região de Campo Mourão, também conhecida como Comunidade dos Municípios de Campo Mourão (CONCAM), composta por 26 municípios. Estes dados são referentes à safra de 99/2000, publicados no relatório anual do Estado do Paraná, conforme Tabela 3.2 e gráfico 3.2.

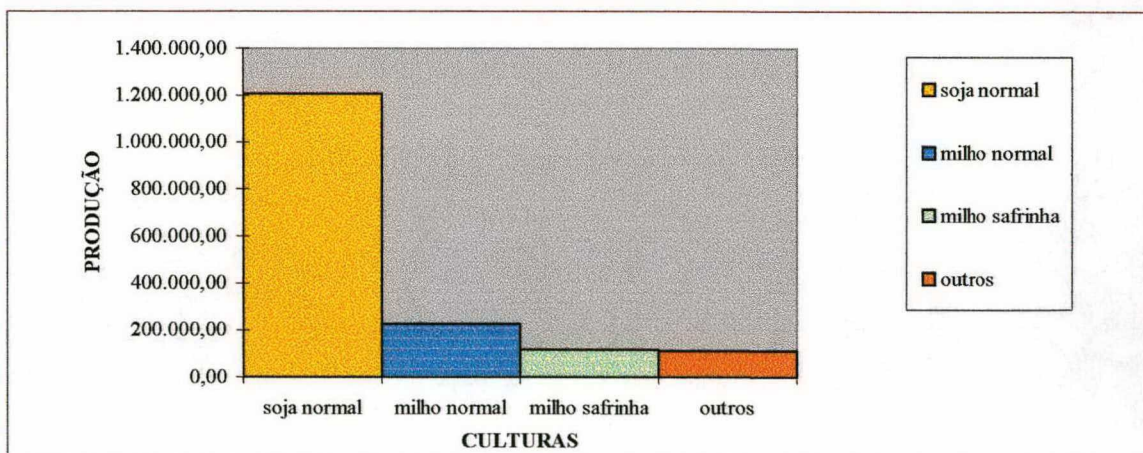
Nesta região, encontra-se a maior cooperativa agropecuária do Brasil – Cooperativa Agropecuária Mourãoense (COAMO), que, além de comercializar os diferentes produtos no mercado interno e também externo, possui, em suas instalações modernas, indústrias de óleo e margarina, que processa somente na região de Campo Mourão, no ano de 2000, 317.574 toneladas de grãos de soja. Esse fato evidencia a grande diferença entre o que se produz e o que realmente se processa na região, devido à falta de indústrias de transformação. O mesmo ocorre com o milho e demais culturas, cujo processamento é somente para consumo local, eventualmente regional, por se tratar de indústria de pequeno porte, muitas vezes com baixa tecnologia agregada.

Tabela 3.2 - Quantidades em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Grande Região de Campo Mourão

CULTURA	PRODUÇÃO (EM TON)
Soja – Normal	1.207.269,15
Milho – Normal	225.282,00
Milho-Safrinha	116.712,00
Algodão	46.171,22
Arroz – Sequeiro	7.542,90
Arroz – Irrigado	2.993,00
Feijão – Águas	3.535,00
Amendoim – Águas	317,25
Café	7.824,42
Trigo	50.724,00

Fonte: SEAB safra 99/2000 Núcleo Regional de Campo Mourão.

Gráfico 3.2 - Quantidades em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Grande Região de Campo Mourão



Fonte: SEAB safra 99/2000 Núcleo Regional de Campo Mourão

3.3.2 Levantamento das Principais Culturas da Região de Paranavaí

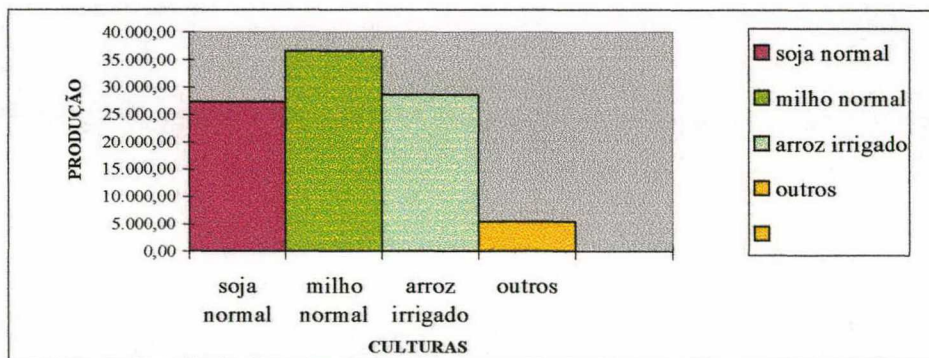
Seguindo a mesma metodologia, este levantamento foi obtido junto a SEAB (Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento), referente à Região de Paranavaí, para as principais culturas cultivadas nos 29 municípios que compõem a região. Estes dados obtidos são referentes à safra 99/2000, publicados no relatório anual do Estado do Paraná, conforme Tabela 3.3 e Gráfico 3.3.

Tabela 3.3 - Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Paranavaí

CULTURA	PRODUÇÃO
Soja – Normal	27.291,00
Milho – Normal	36.531,00
Algodão	3.147,00
Arroz – Sequeiro	1.342,00
Arroz – Irrigado	28.562,00
Feijão – Águas	747,00
Amendoim – Águas	219,00

Fonte: SEAB safra 99/2.000, Núcleo Regional de Paranavaí.

Gráfico 3.3 Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Paranavaí



Fonte: SEAB safra 99/2.000, Núcleo Regional de Paranavaí

3.3.3 Levantamento das Principais Culturas da Região de Umuarama

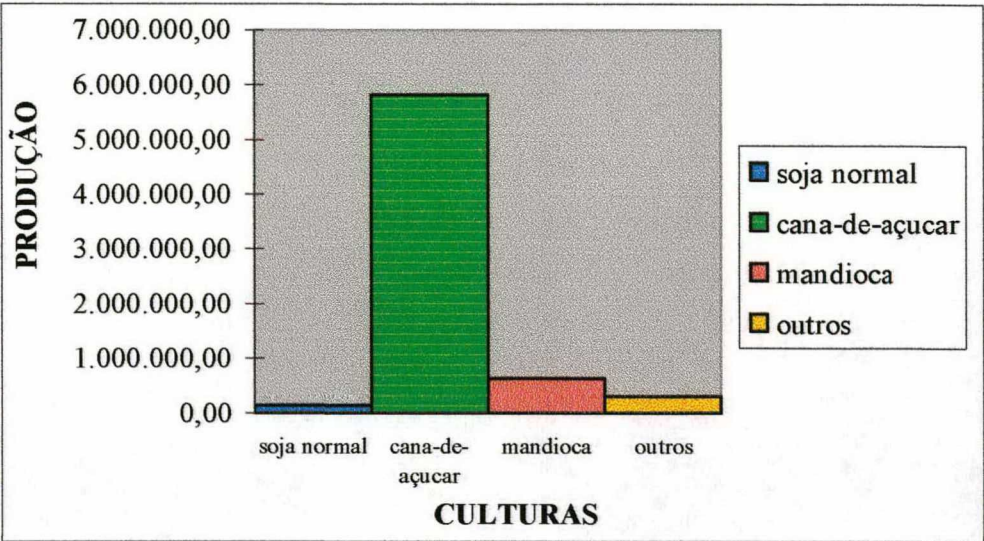
Seguindo a mesma metodologia, este levantamento foi obtido junto à SEAB (Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento), referente às principais culturas cultivadas na região de Umuarama, composta por 32 municípios. Estes dados são referentes a safra 99/2.000, publicados no relatório anual do Estado do Paraná, conforme Tabela 3.4 e Gráfico 3.4.

Tabela3.4 – Quantidade em Tonelada das Principais Culturas Produzidas na Região de Umuarama

CULTURA	PRODUÇÃO
Soja – Normal	138.684,00
Milho Normal	62.739,00
Milho – Safrinha	57.054,00
Algodão	16.183,00
Arroz Sequeiro	1.770,00
Arroz Irrigado	6.670,00
Feijão – Águas	1.266,00
Amendoim – Águas	1.528,00
Cana-de-açúcar	5.813.373,80
Café	14.871,10
Mandioca	639.960,00
Trigo	10.260,00

Fonte: SEAB safra 99/2000 – Núcleo Regional de Umuarama.

Gráfico 3.4 – Quantidade em Tonelada das Principais Culturas Produzidas na Região de Umuarama



Fonte: SEAB safra 99/2000 – Núcleo Regional de Umuarama.

3.3.4 Levantamento das Principais Culturas da Região de Maringá

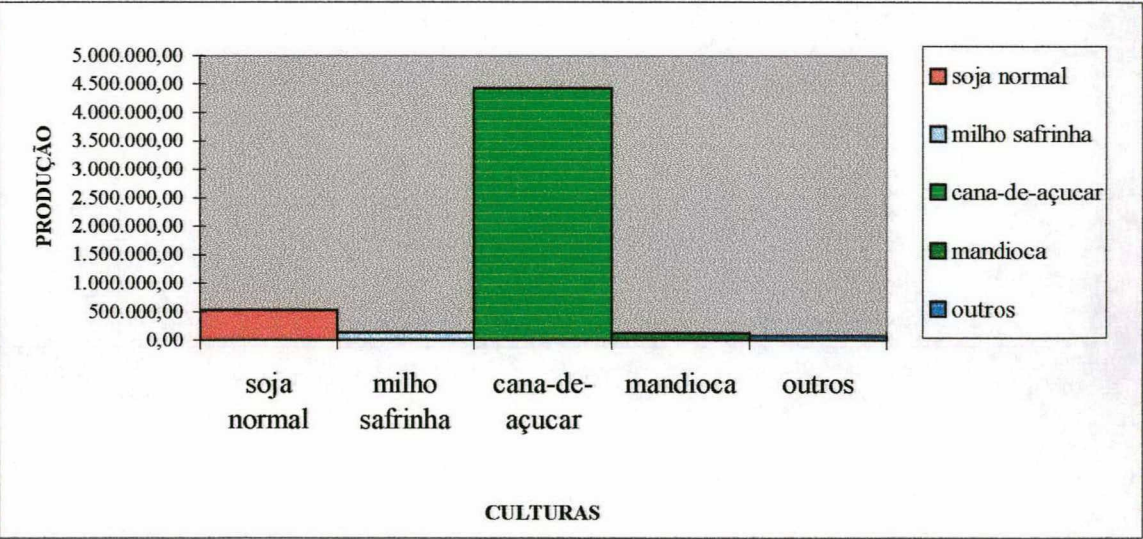
Seguindo a mesma metodologia, este levantamento foi obtido junto à Secretaria de Estado e Agricultura e do Abastecimento – SEAB, referente às principais culturas cultivadas na região de Maringá, composta por 29 municípios. Estes dados são referentes à safra 99/2000, publicados no relatório anual do Estado do Paraná, conforme Tabela 3.5 e Gráfico 3.5.

Tabela 3.5 – Quantidade em Toneladas das Principais Culturas Produzidas na Região de Maringá

CULTURA	PRODUÇÃO
Soja Normal	543.663,00
Milho – Normal	49.428,00
Milho – Safrinha	140.988,00
Algodão	5.869,00
Arroz Sequeiro	574,00
Arroz Irrigado	4.985,00
Feijão – Água	374,00
Cana-de-açúcar	4.428.364,00
Café	6.957,54
Mandioca	119.260,00
Trigo	20.262,00
Sericicultura	2.252,00

Fonte: SEAB safra 99/2000 – Núcleo Regional de Maringá.

Gráfico 3.5 – Quantidade em toneladas das principais culturas produzidas na região de Maringá.



Fonte: SEAB safra 99/2000 – Núcleo Regional de Maringá

3.4 Análise do Potencial da Região Noroeste

Verifica-se que, nesta região, existem poucas indústrias de transformação que agregam valores aos produtos das diferentes culturas desenvolvidas, e apesar da pouca diversidade de culturas de uma microrregião para outra, uma grande parte do que se produz é exportada para os grandes centros consumidores, como as capitais, ou mesmo exportados a outros países em grãos ou farelo, como é o caso da soja.

Esta característica fez com que a Região Noroeste do Paraná, na maioria de suas pequenas cidades, se descapitalizasse, e, como consequência o aumento do êxodo rural para os grandes centros urbanos que, neste últimos anos, têm atraído cada vez mais migrantes do interior, contribuindo significativamente para aumentar os problemas urbanos já existentes.

Verifica-se, ainda, que em cada microrregião há predominância de um tipo de cultura, normalmente mecanizada. Fato característico da região noroeste do Paraná, que define o perfil sócio-econômico regional e devido normalmente à monocultura desenvolvida pelo produtor, a região é composta de médios e grandes latifundiários, o que vem demonstrar a pouca vocação para o setor secundário.

3.5 Levantamento do Número de Alunos Matriculados na Terceira Série do Ensino Médio

Uma outra forma de se verificar o porquê da Região Noroeste do Paraná ser pouco industrializada está no fato dessa região possuir poucos jovens habilitados, formados em nível

superior. Ao se analisar o número de alunos existentes na Região Noroeste do Paraná, que estão habilitados a prestar o concurso vestibular para o ingresso em um curso superior, e analisar a relação de vagas oferecidas pelas instituições de ensino, Verifica-se uma lacuna muito grande na formação dos jovens, devido à falta de opções de cursos e oferecidos a nível de graduação.

Através dos Núcleos Regionais de Educação da Região Noroeste do Paraná, ligados à Secretaria de Estado da Educação, foi possível obter o número de alunos matriculados na terceira série do Ensino Médio, tanto na rede pública quanto particular, o que possibilitou obter um diagnóstico aproximado dos 116 municípios da região, e a verdadeira necessidade de vagas para o ingresso do jovem em uma instituição de ensino superior.

Na Tabela 3.6 e Gráfico 3.6 estão representados os Núcleos de Educação da Região Noroeste do Paraná, conforme distribuição da Secretaria do Estado e da Educação, salientando-se aqui que as divisões das microrregiões não são as mesmas entre a Secretaria de Educação e a Secretaria da Agricultura e do Abastecimento, muito embora correspondam aos mesmos municípios que compõem a Região Noroeste do Estado.

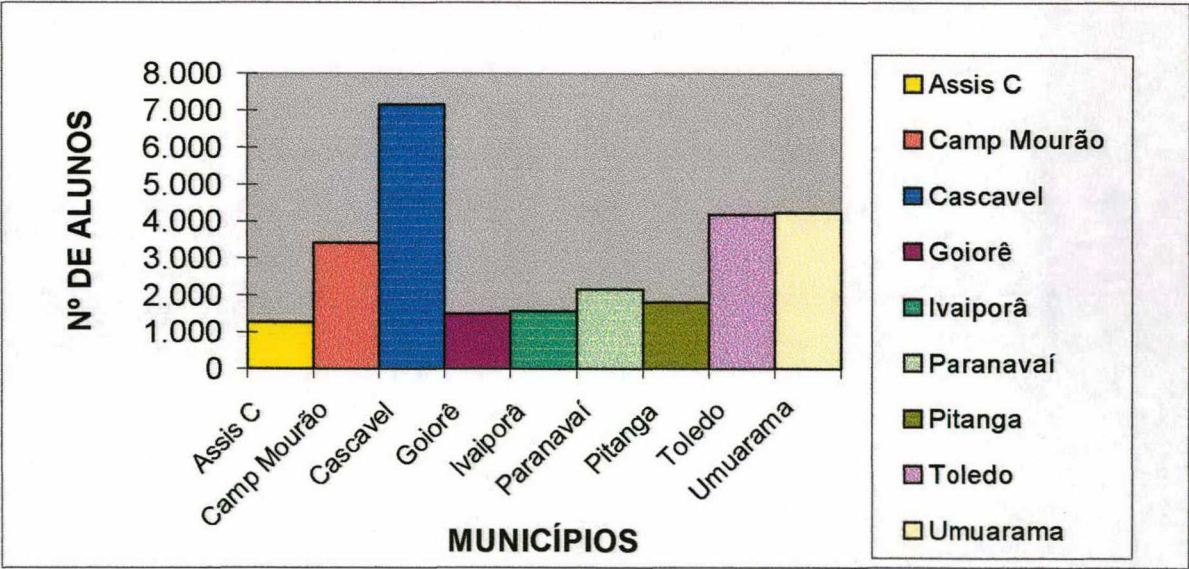
Neste levantamento foi desconsiderado o município de Maringá, pois o mesmo pouco influenciará na disputa de vagas de graduação na Região Noroeste do Paraná, visto existir neste município uma grande universidade, a Universidade Estadual de Maringá (UEM), sendo atualmente o centro de procura das regiões Norte e Noroeste, juntamente com outra de Londrina.

Tabela 3.6 – Relação de Alunos Matriculados na 3ª Série do Ensino Médio , Ano
Referência 2000

NÚCLEO REGIONAL	ALUNOS MATRICULADOS NA 3ª SÉRIE
Assis Chateaubriand	1.267
Campo Mourão	3.424
Cascavel	7.154
Goioerê	1.509
Ivaiporã	1.553
Paranavaí	2.144
Pitanga	1.800
Toledo	4.185
Umuarama	4.221
Total	27.257

Fonte: SEED-PR (2000)

Gráfico 3.6 – Relação de Alunos Matriculados na 3ª Série do Ensino Médio, Ano
Referência 2000



Fonte: SEED-PR (Secretaria de Estado e da Educação do Paraná)

Os dados da Tabela 3.6 e Gráfico 3.6, referem-se aos alunos que potencialmente estariam dispostos a ingressar em um curso superior, na Região Noroeste, no ano de 2000. Sabe-se, pois, que este número deve ser bem superior, visto que a oferta de vagas em instituições de ensino, sejam estas públicas ou privadas, não aumentou, substancialmente, conforme a procura. Pode-se afirmar que o número de candidatos que desejam ingressar em curso superior seja maior do que o levantado junto aos núcleos de educação, porque a relação que aparece na Tabela 3.6 refere-se somente a alunos que ainda estão matriculados na terceira série do Ensino Médio, no ano de 2000.

Das instituições de ensino superior, que atuam na Região Noroeste do Paraná, quatro são públicas e quatro são particulares, sendo que algumas delas atuam em mais de uma cidade, onde possuem campus avançados.

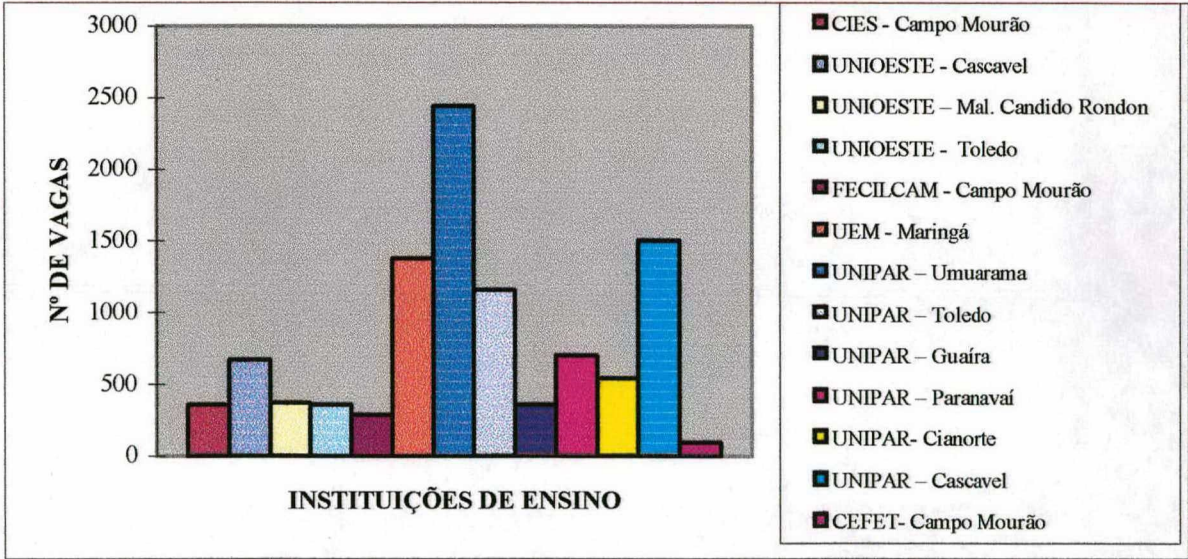
Na Tabela 3.7 e Gráfico 3.7, foi levantado o número de vagas disponíveis nestas instituições, considerando para este estudo a Universidade Estadual de Maringá (UEM), pois muitos alunos que estão matriculados atualmente na terceira série, na Região Noroeste, disputarão também uma vaga na UEM, por ser uma Universidade Estadual e gratuita. Acrescenta-se a isso também que o maior número de vagas existentes pertence às instituições de ensino da rede particular, fenômeno este que não é privilégio somente do Noroeste do Paraná, já que ocorre também nas demais regiões do País. Este fato se deve principalmente devido à falta de recursos para investimento no setor público de ensino, o que não permite o crescimento das instituições de ensino existentes.

Tabela 3.7 - Oferta de Vaga ao Vestibular de Verão de 2001 por Instituição de Ensino

INSTITUIÇÃO	VAGAS OFERTADAS
CIES	360
UNIOESTE –CASCABEL	670
UNIOESTE – MARECHAL CÂNDIDO RONDON	370
UNIOESTE - TOLEDO	360
FECILCAM	285
UEM	1.370
UNIPAR – UMUARAMA	2.440
UNIPAR – TOLEDO	1.160
UNIPAR – GUAÍRA	360
UNIPAR – PARANAVAÍ	700
UNIPAR- CIANORTE	540
UNIPAR – CASCABEL	1.500
CEFET-CAMPO MOURÃO	95
TOTAL	10.216

Fonte: Edital do vestibular de verão (2.000/2.001)

Gráfico 3.7 - Oferta de Vaga ao Vestibular de Verão de 2001 por Instituição de Ensino



Fonte: Edital do vestibular de verão (2.000/2.001)

Do total de vagas disponíveis na Região Noroeste somente 3.156 vagas pertencem a instituições públicas; as demais pertencem a instituições privadas que estão ainda em fase de implantação da maioria de seus cursos.

Ao se analisar os editais dos vestibulares dessas instituições particulares, verifica-se a repetição de determinados cursos, principalmente na área de humanas, o que evidencia o descompasso tecnológico em que essa região se encontra em relação a outros grandes centros. O fenômeno se repete também nas demais regiões do País, pois os cursos nessa área, comparados com os da área tecnológica, possuem um custo de implantação muito menor.

Quadro 3.1 - Relação do Número de Vagas por Curso na Região Noroeste

CURSO	VAGAS	CURSO	VAGAS	CURSO	VAGAS
Administração	810	Letras	645	Engenharia Mecânica	20
Ciências Contábeis	360	Pedagogia	921	Engenharia Química	85
Arquitetura e Urbanismo	100	Sistema de Informação	240	Engenharia Têxtil	21
Ciências Biológicas	684	Turismo e Hotelaria	240	Estatística	20
Educação Física	430	Ciências Econômicas	192	Filosofia	100
Enfermagem	182	Engenharia de Produção Agro-industrial	35	Física	30
Farmácia	293	Geografia	102	Informática	62
Fisioterapia	280	Turismo e Meio Ambiente	20	Medicina	40
Matemática	492	Agronomia	162	Secretariado Executivo Trilíngüe	20
Medicina Veterinária	160	Ciência da Computação	22	Zootecnia	80
Nutrição	120	Ciência Sociais	60	Relações Internacionais	80
Odontologia	220	Direito	80	Química	84
Psicologia	200	Engenharia Civil	82	Serviço Social	40
Química Industrial	80	Engenharia de Alimentos	20	Tecnologia em Alimentos	40
Ciências Jurídicas	880	Engenharia de Produção - Confecção	15	Tecnologia Ambiental	20
Comunicação Social	160	Engenharia de Produção - Construção Civil	15	Tecnologia da Construção Civil	35
História	440	Engenharia de Produção - Software	15		

Fonte: Edital do vestibular de verão (2.000/2.001)

3.6 Síntese do Capítulo

Observa-se neste levantamento de vagas oferecidas aos Cursos Superiores, que o setor de serviços predomina sobre os demais. Verifica-se que das 10.216 vagas ofertadas, nas diferentes instituições de ensino superior da Região Noroeste do Estado do Paraná, somente 645 vagas estão disponíveis em cursos voltados à área de engenharia e tecnologia. Do equivalente a 6,37% do número total de vagas ofertadas, somente 95 vagas são direcionadas à área voltada à industrialização de alimentos, o que equivale a 0,93% do total de vagas disponíveis na região.

Ao analisar a situação dos municípios, verifica-se que neles a atividade predominante em sua maioria, é a agricultura e a segunda é a prestação de serviços, exceção aplicada aos municípios tidos como pólos. Por ser nesses, a prestação de serviços é mais atuante, devido principalmente a existência de órgãos governamentais, que são os grandes empregadores em toda região, como prefeituras e os escritórios regionais de secretarias estaduais.

No Quadro 01, verifica-se outro fator importante, uma vez que a maioria dos cursos ofertados pelas instituições de ensino, estão em fase de implantação, com ênfase se coloca em novas profissões, como por exemplo, Turismo e Meio Ambiente. Nessas profissões, cujo mercado de trabalho ainda não está definido, observa-se o oportunismo de mercado das instituições em inovar, despreocupadas com a empregabilidade do egresso, e com a realidade regional. A oferta de novos cursos por parte dessas Instituições, voltados às áreas de transformação, como engenharia e tecnologia, são pouco propiciados principalmente pelas iniciativas privadas, devido ao alto custo de implantação, já que se necessita de laboratórios especializados.

A esta diversidade de Cursos Superiores, verifica-se que na Região Noroeste, entre as

diferentes instituições de ensino, somente o CEFET-PR, através de sua Unidade em Campo Mourão, procurou atender ao que propõe a nova LDBE, Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que reformulou o ensino profissionalizante no Brasil.

Preocupada com o perfil sócio-econômico da região, a Unidade de Campo Mourão do CEFET-PR, a partir do ano de 1999, iniciou três novos Cursos Superiores de Tecnologia, numa formatação inovadora em dois grandes ciclos. Essa nova proposta visou atender às expectativas do desenvolvimento econômico da região, através da industrialização de seus produtos.

Verifica-se que, apesar do esforço do CEFET-PR em propiciar o ensino tecnológico a nível superior, o número de vagas oferecido é pequeno em relação à necessidade da região. Considerando que um dos cursos oferecido pelo CEFET-PR, na Unidade de Campo Mourão, ser voltado à área de industrialização de alimentos não é o suficiente para impulsionar o desenvolvimento almejado, outras áreas tecnológicas ainda não foram contempladas como a mecânica, eletrônica e informática, necessitando urgentemente de novos investimentos por parte do Governo Federal e Estadual, ou mesmo por parte da iniciativa privada.

4 CURSOS DE TECNOLOGIA, UM NOVO MODELO DE CURSOS SUPERIORES

4.1 Introdução

As grandes mudanças que ocorrem na sociedade acontecem rapidamente, e como consequência têm afetado profundamente o homem, o meio ambiente e as instituições sociais, de maneira sem precedentes na história da humanidade. Particularmente, o setor produtivo é o que tem sofrido com as recentes descobertas tecnológicas e suas aplicações, provocando indiretamente mudanças de conceito e hábitos, antes cultivados pela sociedade.

A necessidade de qualificação e atualização profissional é uma exigência para se acompanhar o mercado de trabalho, cada vez mais competitivo. Essa exigência, faz com que as instituições de ensino reformulem as atuais grades curriculares dos cursos oferecidos. Entretanto, os avanços tecnológicos são mais rápidos do que as mudanças que possam ocorrer nas instituições de ensino. A partir da publicação da nova LDBE LEI nº 9.394/96, e os decretos nº 2207 e nº 2.208 que modificou a atual educação profissional do Brasil, fez com que as instituições que atuavam com o ensino profissionalizante adequassem sua estrutura administrativa, modificando os currículos de seus cursos para poderem continuar atuando no ensino profissionalizante, seja esse a nível básico, médio ou superior.

4.2 Reforma do Ensino Profissionalizante

A educação profissional, segundo Sampaio (1997), analisa o verdadeiro sentido dos cursos de tecnologia quanto à contribuição e metas no cenário Nacional.

“O cenário de desenvolvimento tecnológico do Brasil revela a participação de recursos humanos, na maioria das vezes, exercendo atividades não condizentes com a formação recebida para o desenvolvimento tecnológico, para preencher as necessidades da sociedade local. A contribuição do CEFET na educação tecnológica do 2º grau à pós graduação, para a formação crítica do tecnólogo, por certo criará o espaço para que o cenário brasileiro encontre o ponto de interseção em relação à globalização da economia”.

4.2.1 A Nova Postura do CEFET-PR Perante a Nova LDBE

A partir da aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996), foi desencadeado um novo desafio às instituições de ensino no país.

Os cursos superiores de tecnologia, propostos pelo CEFET-PR a partir do ano de 1999, estão estruturados para atender à nova proposta da Educação Profissional, fundamentados em diversos instrumentos jurídicos e aprovados pelos órgãos competentes do Ministério da Educação. Esses cursos foram estruturados para o modelo presencial, como ocorre para as demais graduações. Um novo modelo de ensino superior esta se propondo, para

atender também a nova LDBE, no que diz respeito ao aumento na oferta de vagas aos alunos. Essa proposta pretende não comprometer os atuais cursos de tecnologia ofertados pelo CEFET-PR, um modelo ainda inovador para a graduação no Brasil, porém muito utilizado em outros países, o modelo do Ensino a Distância também chamado de presencial virtual.

O CEFET-PR, como o CEFET-MG e CEFET-RJ, são entidades já definidas pelo Ministério da Educação (MEC) como autarquias em regime especial, ou seja, embora vinculadas ao MEC detêm assim como as Universidades a autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, conforme define a Lei nº 6.545 de 30 de junho de 1978, de criação dos CEFET'S.

A esta particularidade que possui o CEFET-PR desde a sua criação, a publicação do Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997 (que regulamenta os parágrafos 2º e 3º do artigo 36, e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394/96), define que: “o nível tecnológico da Educação Profissional corresponde a cursos de nível superior na área tecnológica destinados a egressos do Ensino Médio e Técnico”. Define, ainda, que “os cursos de nível superior, correspondentes à Educação Profissional de Nível Tecnológico deverão ser estruturados para atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas, às quais conferirão diploma de Tecnólogo”.

O CEFET – PR, assim como os demais CEFETs, beneficiou-se do decreto nº 2.406, de 27 de novembro de 1997, que define que os Centros de Educação Tecnológica constituem modalidades de instituições especializadas em Educação Profissional, que terão autonomia para criação de cursos, assim como ampliação de vagas nos níveis Básico, Técnico e Tecnológico da Educação Profissional.

Já o Conselho Nacional de Educação (CNE/CEB), através do parecer nº 17/97,

aprovado em 3 de dezembro de 1997, dispõe sobre as Diretrizes Operacionais da Educação Profissional em Nível Nacional, esclarecendo que para o aluno egresso do Ensino Médio, que pretende ingressar no Ensino Superior, na Educação Profissional Tecnológica mesmo se essa for através da modalidade presencial virtual, o ingresso se dará através dos requisitos exigido na legislação vigente que regulamenta o ensino superior no Brasil, conforme artigo n.º 3 previsto no decreto Presidencial n.º 2.494 de 10 de fevereiro de 1998

O CEFET – PR, que há quase três décadas atua no nível superior presencial, procurou atender ao parecer n.º 776/97 CNE/CES, aprovado em 3 de dezembro de 1997, que dispõe das orientações básicas para as Diretrizes Curriculares dos novos Cursos de Graduação. Entretanto, procurou não alterar as grades dos atuais cursos de engenharia industrial que ministra, pois segue orientações sobre o assunto, conforme edital n.º 4 /97 do MEC, que dispõe de bases para reforma curricular dos atuais cursos existentes.

Porém, para os novos cursos, o CEFET-PR procurou não fugir das orientações contidas no parecer n.º 776/97 CNE/CES, referentes à estruturação das grades propriamente ditas, que prevê a necessidade de interação com a realidade de mercado de trabalho, tal que ficasse assegurado flexibilidade nas organizações dos cursos e carreiras, atendendo desta forma às expectativas e aos interesses dos alunos.

Para o CEFET-PR, os cursos superiores de tecnologia são cursos de graduação, conforme previsto no artigo n.º 10 do decreto n.º 2.208/97, e desta forma devem atender aos parâmetros deste nível de ensino, assim como também devem estar em conformidade com as diretrizes da nova LDBE que reformou a educação nacional. Na formatação destes novos cursos, foram observadas todas as áreas em que a instituição atua, observadas às necessidades das empresas, a tendência tecnológica, assim como os “nichos” de mercado.

Assim, nessa proposta, o CEFET-PR procurou dar condições para que o desenvolvimento e a atualização, sejam sempre uma constante para o aluno. Teve a instituição o cuidado de escolher um modelo, que permita ao aluno optar por uma especialidade no decorrer de sua formação, assim como propiciar o monitoramento à Instituição, quanto a defasagem curricular que pode ocorre com o passar do tempo em relação a um curso ofertado, garantindo sempre ao aluno, a perfeita proximidade com o mercado.

Os cursos superiores de tecnologia oferecido pelo CEFET-PR possuem um tempo adequado para obtenção do conhecimento, não é simplesmente um encurtamento na formação superior do aluno em relação aos atuais cursos de engenharia, esses cursos devem dar condições de prosseguimento de estudos em níveis mais avançados, criando um novo modelo de ensino de graduação com identidade própria. Pretende-se, com isso, criar uma nova carreira profissional, para um mercado de trabalho cada vez mais especializado e ainda pouco explorado, porém com uma grande lacuna a ser conquistada

Atualmente não é admissível, que um profissional especializado não necessite de uma qualificação ao longo de sua vida. Verifica-se que todo o conhecimento adquirido ao longo de sua formação profissional, torna-se obsoleto a medida que novas tecnologias são descobertas e disponibilizadas a sociedade

Para garantir que os atuais cursos de tecnologia, atendam ao requisito mínimo para serem considerados como cursos de graduação e terem reconhecimento a nível nacional para prosseguimento de estudo a nível de pós graduação, todos devem ter no mínimo 2.700 horas cursadas ou quatro anos de duração. Assim sendo, todos os cursos de tecnologia oferecidos pelo CEFET-PR possuem 3.000 horas de aula cursadas distribuídas em oito semestre letivos, conforme Figura n.º 4.1 Dessa forma, além de atenderem aos requisitos mínimos para um

curso de graduação quanto a carga horária, atendem também ao Protocolo de Integração Educacional para Prosseguimento de Estudos de Pós-Graduação, nas Universidades dos Países Membros do Mercosul, “Decreto nº 3.196, de 5 de outubro de 1999”.

O CEFET –PR estruturou os cursos superiores de tecnologia, em dois grandes ciclos, (Figura 4.1), em conformidade com a resolução nº672/98 CNE/CES, de 01 de outubro de 1998.

O primeiro ciclo, com 1.600 horas de duração, corresponde ao então chamado ciclo generalista, que permite ao egresso uma diplomação em nível superior e sua inserção num campo do saber. Essa opção, até então inexistente no Brasil, é equivalente a um profissional de nível superior em outros países (como o BAC +2, na França ou os College, nos Estados Unidos, Inglaterra ou Canadá).

O segundo ciclo, com 1.400 horas, chamado de especialista, integra o currículo de graduação plena em tecnologia, permitindo ao aluno formar-se em uma vertente tecnológica apontada pelo mercado de trabalho.

Tanto o primeiro como o segundo ciclo possuem atividades curriculares que permitem ao educando entrar em contato com a realidade de mercado. No primeiro ciclo, os currículos possuem a disciplina de estágio supervisionado de 400 horas, que deve, obrigatoriamente, ser em uma empresa, e no segundo ciclo há a disciplina de Trabalho de Diplomação, com duração de 200 horas, onde o aluno tem a oportunidade de desenvolver um trabalho de inovação tecnológica, utilizando-se dos conhecimentos obtidos na sua formação, assim como a experiência obtida na empresa durante o estágio supervisionado.

Esse modelo adotado pelo CEFET-PR, além de atender aos termos do artigo 44, da Lei 9.394 da nova LDBE, também atende à resolução nº1 CNE/CES, que dispõe sobre cursos

seqüências de educação superior. Uma outra característica do modelo é servir como um instrumento de redução da evasão escolar nos primeiros anos dos cursos superiores.

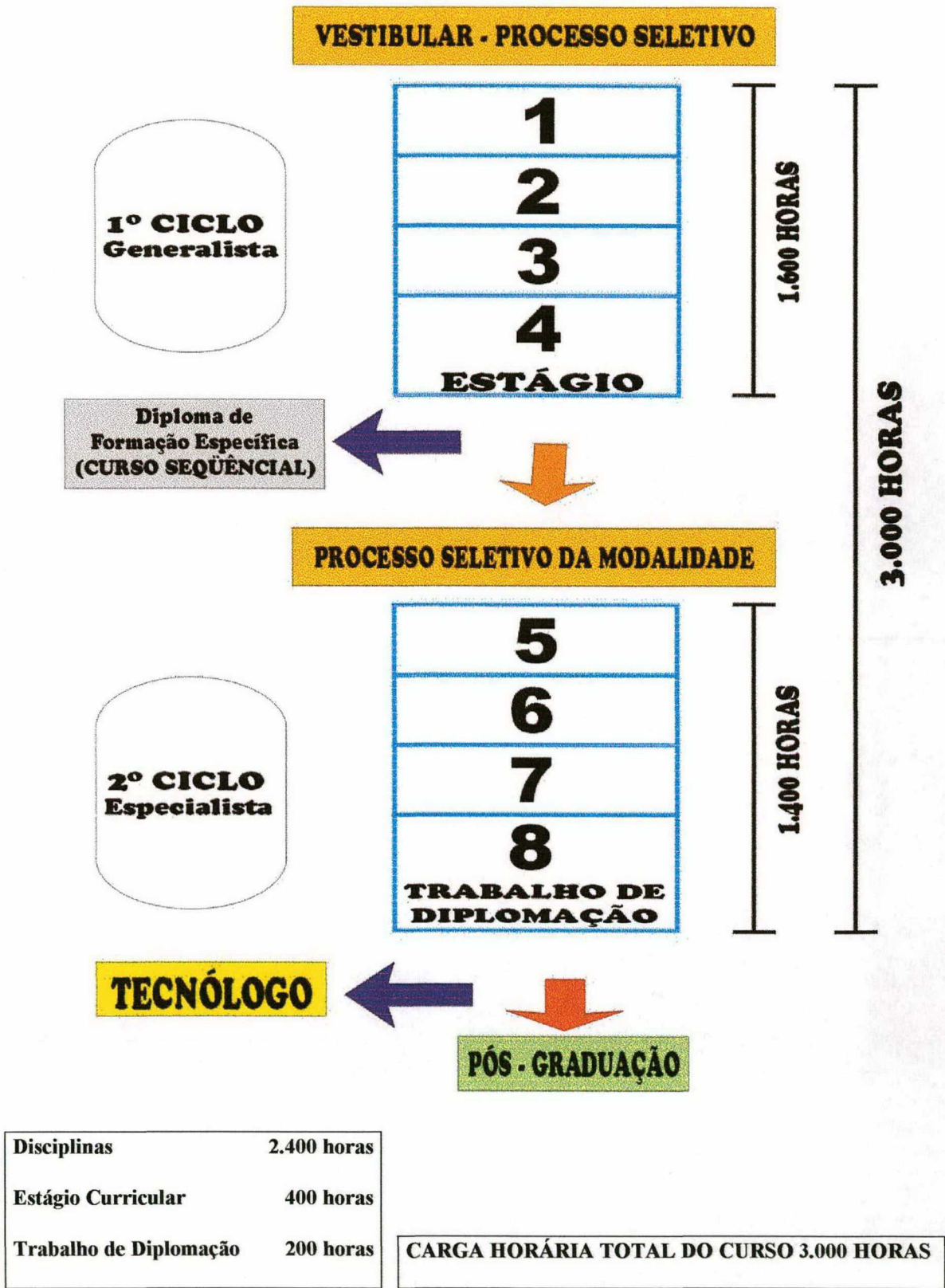
Observa-se que esse modelo adotado pelo CEFET-PR é inovador, diante ao que existe atualmente no Brasil, o que garantirá a aceitação do egresso no mercado de trabalho. É inovador também esse modelo, em decorrência de sua flexibilidade, em que o aluno pode escolher sua grade curricular, sem ter que matricular-se em um novo curso para isso.

Como as particularidades, em termos de necessidades tecnológicas e econômicas, diferem de região para região, o modelo adotado pelo CEFET-PR é de fundamental importância para o desenvolvimento industrial da região noroeste do estado.

Nesse sentido, o CEFET-PR já propôs uma grade para a área de alimentos com três vertentes diferentes para o segundo ciclo. A primeira, voltada para grãos, cereais e amido; a segunda, para laticínios; e uma terceira para derivados de carnes.

O modelo adotado pelo CEFET-PR (Figura 4.1) aos Cursos Superiores de Tecnologia, permite ao aluno ao longo de sua formação uma dupla diplomação. A primeira ao concluir o primeiro ciclo, quando recebe o diploma de Curso Superior de Formação Específica e a Segunda quando recebe o diploma de Tecnólogo ao término das 3.000 (três mil) horas cursadas.

Figura 4.1 – Estrutura dos Cursos Superiores de Tecnologia do CEFET – PR



4.3 Modelo Adotado pelo CEFET-PR

O modelo adotado pelo CEFET-PR, para os cursos superiores de tecnologia com dois ciclos (ou grandes módulos), permite uma flexibilidade curricular importante ao estudante e uma garantia à instituição, pois permite a criação de mais uma vertente tecnológica de acordo com o avanço tecnológico de mercado. Além desse modelo estar atendendo às inovações de mercado, também permite uma maior otimização dos recursos institucionais (corpo docente e instalações).

Assim, o CEFET-PR partiu de algumas diretrizes para propor o novo modelo de cursos de Tecnologia.

4.3.1 Diretriz n.º 1 – Duração do Curso

O tempo para conclusão dos cursos superiores de tecnologia, foi definido para ser concluído em quatro anos, em oito semestres, divididos em dois grandes ciclos, segundo alguns parâmetros:

- a) A tendência dos atuais cursos mundiais, a experiência profissional dos 91 anos de ensino profissionalizante, assim como os convênios internacionais para intercâmbio de docentes e discentes com a França, Alemanha e Inglaterra.
- b) As observações do Parecer nº 776/97 CNE/CES sobre as diretrizes curriculares para os cursos de graduação, para evitar o prolongamento dos cursos propostos.
- c) As novas diretrizes internacionais, observados os protocolos de Integração

Educacional para Prosseguimento de Estudos de Pós-Graduação, nas Universidade dos Países Membros do Mercosul .

- d) A verticalização dos dois ciclos, possibilitando o melhor gerenciamento das necessidade curriculares, com melhor utilização de recursos.

4.3.2 Diretriz n.º 2 – Bases Curriculares

Para poder atender aos propostos da nova LBDE, o modelo de cursos de tecnologia adotado pelo CEFET-PR devem atender à necessidade do mundo contemporâneo, para poder formar um cidadão capaz de compreender os avanços tecnológicos, gerir as mudanças inovadoras e, acima de tudo, ser um verdadeiro aprendiz, no que diz respeito a ter capacidade de aprender a aprender. Com essas características, os cursos superiores de tecnologia atendem a três requisitos básicos :

a) Base Científica: Parâmetro indispensável ao Ensino Superior para preparação do educando à vida profissional, a fim de que após formado, o graduado seja capaz de acompanhar e compreender os avanços tecnológicos, perante os diferentes ciclos de sua vida produtiva.

Segundo Romano (2000) “enquanto a ciência constitui-se em enunciados (leis, teorias), permitindo conhecer-se a realidade e modificá-la, a técnica promove a transformação do real, consistindo em operações visando satisfazer determinadas necessidades; a ciência e a técnica pressupõem, portanto, um plano, uma concepção, um desígnio a ser realizado. É característica do ser humano a capacidade de inventar técnicas, aperfeiçoá-las e transmiti-las. Ao contrário

do que supõe o senso comum, nem toda técnica deriva da ciência, mas pode fornecer a ela novos objetos de pesquisa e ampliar meios para a própria investigação”.

b)Base Tecnológica: é o que prepara o profissional para a atuação imediata no mercado de trabalho; esta identifica com antecedência os nichos de mercado e perspectiva de estudos futuros. O conhecimento tecnológico segue hoje lado a lado com o conhecimento científico, ou seja, inicia-se através do conhecimento do estado da arte e atribui a esse todos os componentes mercadológicos dominados pelos métodos de fabricação.

Conforme o conceito de tecnologia, MARX (apud Bryan, 1997) afirma que

“a tecnologia é a ciência dos produtos naturais ou o conhecimento dos ofícios. Ao invés de somente mostrar nas oficinas como se deve seguir as instruções e os hábitos do mestre, de como se deve fabricar mercadoria, a tecnologia dá uma instrução aprofundada e segundo uma ordem sistemática, permitindo encontrar, a partir de princípios verdadeiros e de experiências certas, os meios de alcançar essa meta final, para explicar e tirar partido dos fenômenos que aparecem durante o tratamento”.

c)Base de Gestão: esta condição é primordial para o profissional inserir-se no mercado competitivo, a fim de desenvolver competências humanas e gerenciais para que, ao longo de sua vida profissional, possa inserir-se em novos paradigmas para melhoria dos processos de produção e tecnológico. Para esse novo profissional, a base de gestão é o diferencial entre os profissionais atuais.

Para Faria, (apud Romano, 2000), Tecnologia é

“o conjunto de técnicas, instrumentos ou estratégias utilizadas pelos gestores-gerentes, administradores, etc. para controlar o processo de produção em geral e de trabalho em particular, de maneira a otimizar os recursos nele empregados, pondo em movimento a

força de trabalho capaz de promover a geração de excedentes apropriáveis de forma privada ou coletiva (social)”.

4.3.3 Diretriz nº3 - Diplomação ao Longo do Curso

Visando estruturar a grade curricular, para os cursos superiores de tecnologia do CEFET-PR que privilegiasse a dupla diplomação (ao término do primeiro ciclo e também ao término do segundo ciclo), o que atenderia a um requisito do Ministério da Educação, em reduzir a evasão nos cursos de graduação, enquadrou-se essa proposta aos cursos superiores de formação específica – curso sequencial, essa formatação possibilitará o acesso mais rápido do profissional formado ao mercado de trabalho.

5 MODELO PROPOSTO

5.1 Introdução

Verifica-se que os cursos superiores de tecnologia do CEFET-PR atende às diretrizes propostas pela nova LDBE, Lei n.º 9.394 quanto ao aumento do número de vagas, ao mesmo tempo que é uma proposta inovadora, porque atua na diminuição da evasão dos alunos dos atuais cursos de graduação, e possibilita a inserção rápida do aluno, quando formado, ao mercado de trabalho.

Por se tratar de uma área tecnológica, e por isso muito dispendiosa quanto a ambientes de ensino e laboratórios, somente o CEFET-PR, através da Unidade de Campo Mourão, tem ofertado vagas em cursos superiores nessa área, voltada principalmente para industrialização de alimentos. Entretanto, o número de vagas disponíveis é muito aquém das necessidades da região, devido a falta de novos investimentos na ampliação das atuais instalações do CEFET-PR Unidade de Campo Mourão.

O grande desafio para o CEFET-PR, unidade de Campo Mourão e para a Região Noroeste do Estado do Paraná, está em como aumentar o número de vagas nos cursos superiores de tecnologia, já que o mesmo dispõe de poucos recursos para investimento na ampliação das atuais instalações de ensino, por parte do Governo Federal. Conhecendo a vocação da Região Noroeste do Estado do Paraná, que é voltada à agricultura, uma alternativa em se aumentar esse número de vagas, nos cursos superiores de tecnologia, seria através da utilização dos atuais mecanismos de comunicação existente, como a videoconferência.

Baseado na pesquisa sócio-econômica da Região Noroeste do Estado do Paraná, verifica-se que a atividade predominante na região é a agricultura e que a grande deficiência

da região Noroeste está na pouca industrialização do setor secundário, este que, poderá ser mais atuante se houver um aumento considerado na oferta de vagas aos cursos voltados à industrialização.

Para minimizar os problema de falta de mão-de-obra qualificada na região noroeste propõe-se um modelo de um Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, com ênfase em Grãos, Cereais e Amido, valendo-se das tecnologias de EAD, na modalidade presencial-virtual.

5.2 Viabilidade de Implantação de um Curso de Tecnologia em Alimentos no Noroeste do Paraná

Ao se considerar que existe nos 116 municípios da região noroeste do Paraná, há uma demanda de 27.257 alunos matriculados na terceira série do Ensino Médio, no ano de 2000, conforme a tabela n.º3.7 e o gráfico 3.7, contra 10.216 vagas ofertadas no nível superior, nas diferentes instituições de ensino existentes nesta região. Ao se analisar o quadro n.º3.1, apenas a Unidade de Campo Mourão do CEFET-PR oferece 40 vagas para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, ênfase Grãos, Cereais e Amido, apesar de se constatar que a 1ª vocação da região é ser para a agricultura, e a 2ª para prestação de serviços, só os atuais cursos de tecnologia implantados pelo CEFET-PR não atendem as necessidades de industrialização da região.

Baseado nas diferentes culturas produzidas nas quatro principais microrregiões do Noroeste do Paraná, e destacando-se as quatro principais cidades: Campo Mourão, Paranavaí, Maringá e Umuarama verifica-se a predominância da atividade agrícola sobre as demais

atividades produtivas. Entretanto, das dez principais culturas hoje desenvolvidas na região, a grande parte é exportadas em grãos para os grande centros consumidores, ou exportada em farelo como no caso do soja a outros países. Esse fato demonstra claramente a vocação da região para agricultura.

Constata-se, também, sobre os dados analisados que, somente através do atual sistema de ensino presencial, em que são propostos os atuais cursos superiores de tecnologia, dificilmente haverá uma transformação sócio-econômica da região. Se não houver novos investimentos para ampliação da infra-estrutura existente hoje, dificilmente haverá um aumento, a curto prazo, de profissionais habilitados na área de alimentos.

Através de algumas adaptações do modelo atual do CEFET-PR para a modalidade presencial-virtual, propõe-se implantar o novo curso. Esse novo curso, por seu caráter dinâmico, possibilitará modificar as ênfases quando do esgotamento da demanda por uma determinada área, ou quando houver mudança da vocação da região, que atualmente é voltada à agricultura, mas pode passar sua vocação à pecuária.

O CEFET-PR, por possuir autonomia didática, financeira, patrimonial e disciplinar em conformidade com Lei n.º 6.545, de 30 de junho de 1978 de criação dos CEFETs, está apto para ofertar um novo curso superior de tecnologia para a região noroeste do Paraná, utilizando-se de tecnologias de comunicação e informações disponíveis e utilizadas na EAD.

Neste contexto, essa alternativa seria a uma contribuição para a falta de vagas ofertadas pelos cursos superiores de tecnologia em alimentos, e também seria a mola propulsora para desencadear o desenvolvimento industrial da região noroeste.

5.3 Característica do Curso Superior de Tecnologia Proposto

A proposta de se ofertar um curso na modalidade presencial-virtual, através de videoconferência e aulas presenciais, está em conformidade com o Decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, no artigo 1º

“Educação a Distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isolados ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação”.

Parágrafo único-

“ Os cursos ministrados sob a forma de Educação a Distância serão organizados em regime especial, com flexibilidade de requisitos para admissão, horários e duração, sem prejuízo, quando for o caso, dos objetivos e das diretrizes curriculares fixadas nacionalmente”.

Além dessa oportunidade, oferecida pela LDBE, Lei n.º 9.394/96 e também, pelo Decreto n.º 2.494/98, deve-se considerar o comentário de Bastos (1999),

“No exercício da cibercultura para o encontro da solução dos grandes problemas sociais, a resposta para todos eles é a educação. A grande dúvida é como operar, mediante o fantástico crescimento demográfico mundial. Se o Brasil, no ano de 1999, possuía 2 milhões de jovens matriculados no ensino superior, e desses 1.321.229 em instituições privadas, contra 776 mil nas instituições públicas, estes problemas tendem a aumentar, visto que anualmente 2,8 milhões de jovens disputam uma vaga nas universidades públicas.”

O que o autor afirma é uma realidade nacional, presente também na região noroeste do Paraná e que deve ser considerada, pois o atual momento econômico pelo qual o país está passando, de abertura de mercado e globalização da economia, necessita cada vez mais de profissionais habilitados para o mercado de trabalho competitivo.

É necessário considerar também que esses cursos, além de estarem em sintonia com a realidade de mercado, estarão também atendendo às necessidades locais para o desenvolvimento sócio-econômico regional.

5.4 Parâmetros para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Os parâmetros que nortearam a elaboração da grade curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, estão em conformidade com as diretrizes adotadas pelo CEFET-PR aos demais cursos superiores de tecnologia, para: formar profissionais habilitados na área de industrialização de alimentos, com ampla visão, técnico-científica e social, que possam atuar em diferentes funções como: coordenar, supervisionar, projetar e executar ações na indústria, podendo atuar no processamento de matéria prima de origem animal ou vegetal. Na formação desse curso, espera que o aluno formado tenha ampla visão no processamento de grãos, conforme proposto na grade curricular apresentada no quadro 5.1 e 5.2, sendo esta particularidade o grande diferencial para inserção deste profissional formado no mercado de trabalho.

5.5 Curso Superior de Tecnologia em Alimentos: Proposta Através da Modalidade

Presencial-virtual

A princípio será ofertada uma turma é de no máximo 20 (vinte) alunos, atendendo a um município de cada vez, por este ser o primeiro curso a utilizar essa metodologia, no CEFET-PR.. Para que a proposta seja exequível, há necessidade de possuir uma sala de videoconferência, em cada município que acomodem 20 alunos, pois é o padrão para aulas de laboratório do CEFET-PR.

O curso de tecnologia na modalidade presencial-virtual, utilizando da tecnologia de videoconferência, terá as mesmas características do curso oferecido através da modalidade presencial e ao longo de sua formação, serão integradas 3.000 horas aula em dois grandes ciclos.

O primeiro ciclo, com 1.600 horas, corresponde a uma formação generalista, e ao seu término, o aluno receberá o diploma de um Curso Superior de Formação Específica

Já no segundo ciclo com, 1.400 horas, o aluno poderá completar seu aprendizado, recebendo o título de Tecnólogo.

5.5.1 Forma de Ingresso

O ingresso ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, na modalidade presencial-virtual se dará por processo seletivo e diferenciado para cada um dos dois ciclos (ciclo profissional geral e ciclo modal) que compõem o currículo do curso. A regulamentação do

processo seletivo para o primeiro ciclo será desenvolvida por uma comissão especial “vestibular”, nomeada pelo Diretor Geral do CEFET-PR.

A inscrição no processo seletivo do 2º ciclo (modal), na modalidade presencial-virtual, se dará ao término do 1º ciclo, com ou sem o estágio concluído, uma vez que o estágio somente será obrigatório para a obtenção do diploma de tecnólogo. A proposta curricular possibilitará ao aluno mais de uma opção para o segundo ciclo de seu curso, pois poderá optar por uma vaga, no próprio curso, através da modalidade presencial-virtual, ou na modalidade presencial, candidatando-se a uma vaga em outra ênfase, uma vez que o mesmo participou do mesmo processo seletivo “vestibular” para o 1º ciclo, juntamente com o candidato ao regime presencial.

O 1º processo seletivo “vestibular” será estruturado com provas de conhecimentos gerais em nível do Ensino Médio. As provas deverão ser separadas por matéria e terão pesos de acordo com a área do curso escolhido pelo candidato.

O 2º processo seletivo será efetuado para os alunos regularmente matriculados, que tenham obtido o diploma de Curso Superior de Formação Específica, correspondente ao primeiro ciclo do Curso Superior de Tecnologia, ou para aqueles alunos que tenham integralizado todas as disciplinas do primeiro ciclo. Essa seleção será a mesma, tanto para os cursos superiores de tecnologia em Alimentos na modalidade presencial, quanto da modalidade presencial virtual, cujo objetivo é contemplar o coeficiente de rendimento do aluno ao longo do 1º (primeiro) ciclo, para que se privilegie seu aproveitamento integral, suas competências e habilidades adquiridas. Esse procedimento, favorece o próprio aluno, que vivência o seu processo de aprendizagem acompanhando os resultados do conhecimento que está sendo construído ao longo de sua vida acadêmica.

5.5.2 Regime de Matrícula

O regime de matrícula ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, proposto para a modalidade presencial-virtual será feita por ciclo, permitindo que o aluno possa cursar individualmente, cada disciplina, ou módulo.

O regimento da organização didático pedagógica para o Curso de Tecnologia em Alimentos, ofertado através da tecnologia de videoconferência, serão regulamentados pelo Conselho de Ensino, do CEFET-PR.

5.5.3 Estrutura Curricular

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, ênfase Grãos, Cereais e Amido, do CEFET-PR, apresenta uma forte base científica e de gestão em nível superior, dimensionadas e direcionadas à modalidade de formação do tecnólogo. Essas bases serão inseridas no currículo, em disciplinas específicas, ou dentro das disciplinas de base tecnológica, no momento em que elas se fizerem necessárias.

A formatação em dois grandes ciclos, possibilitará a adequação da grade conforme a interferência tecnológica, decorrente dos avanços e inovações advindas de novas tecnologias desenvolvidas, para que o aluno, ao sair do banco escolar e ingressar no mercado de trabalho, possa estar mais próximo da realidade tecnológica em que está inserido, bem como possuir uma forte visão ética e sistêmica para melhoria de seu ambiente social.

5.5.4 Grade Curricular

Será apresentada, como proposta, uma grade curricular semelhante a existente na modalidade presencial, formatada em dois grande ciclos, porém não mais dividida em oito períodos como na modalidade presencial. Está sendo proposto que, para viabilizar- esse curso presencial virtual, cada disciplina seja cursada individualmente, e a promoção de uma disciplina, dependa da conclusão da anterior, de tal modo que as competências e habilidades do aluno sejam formadas através da soma de conhecimentos adquiridos ao longo de sua vida acadêmica.

O aluno matriculado na modalidade presencial virtual terá a possibilidade de cursar até duas disciplina simultaneamente, as de teoria através de uma aula virtual em uma sala de videoconferência e as de laboratório que serão presenciais, que ocorrerão, uma vez por semana na unidade de Campo Mourão, local em que já existe uma infra-estrutura de laboratórios destinados ao cursos presenciais. Na tabela 5.1 apresenta-se a grade curricular proposta, formatada em dois grandes ciclos.

Será apresentado também o conteúdo programático da disciplina de Química Geral e Analítica, trabalhando através da modalidade presencial virtual nas aulas de teoria, e presencias nas aulas práticas de laboratórios, sendo a primeira disciplina a ser ministrada, no novo curso Superior de Tecnologia em Alimentos, conforme tabela 5.2. Mostra também que o aluno poderá concluir essa disciplina em 5 (cinco) semanas, possibilitando um ganho no rendimento, comparado ao regime semestral.

Ao término do primeiro ciclo, o aluno receberá um diploma de graduado, em um Curso Superior de Formação Específica.

Ao completar os dois ciclos, o aluno receberá um diploma de um Curso Superior de Tecnologia em Alimentos ênfase Grãos, Cereais e Amido.

Quadro 5.1 Grade Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, para a Modalidade Presencial-virtual - 1º Ciclo

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		CARGA HORÁRIA TOTAL
1º CICLO	TEORIA	PRÁTICA	
Química Geral e Analítica	40	40	80
Bioquímica	40	40	80
Química Orgânica	32	32	64
Cálculo	32	32	64
Informática	-	32	32
Estatística	16	32	48
Comunicação	32	-	32
Análise de Alimentos	40	40	80
Microbiologia I	32	32	64
Bioquímica II	16	32	48
Física Aplicada	32	32	64
Nutrição e dietética	48	-	48
Desenho Industrial	-	48	48
Sociedade e Cidadania	48	-	48
Higiene Industrial e Legislação	16	16	32
Microbiologia II	32	32	64
Operações Unitárias na Indústria de Alimentos	32	32	64
Industrialização de Carnes	32	32	64
Industrialização de Grãos, Cereais e Amido	32	32	64
Industrialização de Leite	32	32	64
Administração	48	-	48
Subtotal			1.200
Estágio Supervisionado			400
Total do 1º Ciclo			1.600

Quadro 5.2 Grade Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Para a Modalidade Presencial virtual, (2º ciclo)

DISCIPLINA 2º CICLO	CARGA HORÁRIA		CARGA HORÁRIA TOTAL
	TEORIA	PRÁTICA	
Manejo Pós-Colheita	40	40	80
Microscopia em Alimentos	16	32	48
Tecnologia de Moagem I	32	32	64
Operações Unitárias na indústria de Grãos, Cereais e Amido	40	40	80
Gestão Tecnológica	32	-	32
Psicologia e Desenvolvimento Organizacional	48	-	48
Cálculo Numérico	48	-	48
Tecnologia do Amido	32	32	64
Tecnologia de Moagem II	32	32	64
Óleos e Gorduras de Origem Vegetal	40	40	80
Tecnologia de Proteínas	32	32	64
Administração II	48	-	48
Estatística Experimental	16	32	48
Qualidade de Vida	16	16	32
Projetos Industriais	32	32	64
Desenvolvimento de Novos Produtos	16	32	48
Controle de Segurança em Alimentos	32	16	48
Marketing e Comercialização	64	-	64
Administração III	48	-	48
Gerenciamento do meio Ambiente	64	-	64
Panificação	32	32	64
Subtotal	-	-	1.200
Trabalho de Diplomação	-	-	200
Total do 2º Ciclo			1.400
Carga Horária Total			3.000

Quadro 5.3 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica**(1ª Semana)**

Período	Metodologia	Carga Horária	Conteúdo
1ª Semana	Presencial-virtual	4 aulas de teoria	• Normas de segurança em laboratório
			• Prevenção e Combate a Sinistro
			• Equipamentos de Proteção Coletiva e Equipamentos de Proteção Individual
			• Primeiros Socorros – Acidentes em Laboratório de Química
	Presencial Virtual	4 aulas de teoria	• Utilização de vidrarias e equipamentos básicos de balança analítica, aparelhos volumétricos e manuseio
			• Análise qualitativa de Cátions e Ânions
	Presencial	8 aulas de pratica de laboratório	• Manuseio dos Equipamentos e Vidrarias
			• Análise de Cátions e ânions
			• Análise por via úmida e seca

Quadro 5.4 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica**(2ª Semana)**

Período	Metodologia	Carga Horária	Conteúdo
2ª Semana	Presencial Virtual	4 aulas de teoria	• Análise qualitativa de Cátions e Ânions
			• Soluções
	Presencial Virtual	4 aulas de teoria	• Padronização; Padrões Primários
			Padrões Secundários
	Presencial	8 aulas de prática de laboratório	• Preparo de diferentes soluções , a partir de soluto sólido e líquido
			• Diluições
			• 1ª Avaliação (2 aulas)

Quadro 5.5 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica

(3ª Semana)

Período	Metodologia	Carga Horária	Conteúdo
3ª Semana	Presencial Virtual	4 aulas de teoria	• Determinação da constante de equilíbrio
	Presencial Virtual	4 aulas de teoria	• Determinação de pH e pH/Ácido e Base, Sais
	Presencial	8 aulas de prática de laboratório	• Utilização de pHmetro
			• Papel indicador universal de pH • Determinação do pH de diferentes amostras de alimentos

Quadro 5.6 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica

(4ª Semana)

Período	Metodologia	Carga Horária	Conteúdo
4ª Semana	Presencial Virtual	4 aulas de teoria	• Métodos Analíticos Quantitativos Clássicos
			• Volumetria; Neutralização; Oxredução
			• Precipitação. Padronização de Soluções
			• Determinação de Acidez de Amostras; Leites
	Presencial Virtual	4 aulas de teoria	• Concentração do Ácido Cítrico de Refringentes
			• Determinação da Concentração de Cloreto de Sal de cozinha e outros
	Presencial	8 aulas de prática de laboratório	• Prática para determinação da concentração de Cloreto de Sal, Ácido Cítrico, Acidez de Amostras, Neutralizações e Oxiredução. Prática para determinação pelos métodos Analíticos, Quantitativos e Clássicos

Quadro 5.7 Conteúdo Programático da Disciplina de Química Geral e Analítica

(5ª Semana)

Período	Metodologia	Carga Horária	Conteúdo
5ª Semana	Presencial virtual	4 aulas de teoria	• Gravimetria
	Presencial virtual	4 aulas de teoria	• Gravimetria
	Presencial	8 aulas de prática de laboratório	• Utilizar a gravimetria para determinar o extrato seco do leite para verificar possíveis fraudes

5.5.5 Perfil e Atuação do Novo Profissional

O aluno egresso do novo Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, que está sendo proposto para o CEFET-PR, terá a segurança para atuar imediatamente no mercado de trabalho, porque recebeu durante a sua formação de tecnólogo uma forte base científica que lhe garante atuação no campo da pesquisa, bem como elevado conhecimento tecnológico aplicado à área de alimentos, voltado à industrialização e uma forte base de gestão para desenvolver novos produtos, capaz de promover o desenvolvimento sócio-econômico da região noroeste de Estado do Paraná.

Esse aluno egresso do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos na modalidade presencial-virtual estará apto a exercer as mesmas funções que o aluno formado na modalidade presencial, ou seja, será capaz de:

- Absorver rapidamente as inovações tecnológicas desenvolvidas, para o mercado industrial;
- Desenvolver Programas de gestão em processos tecnológicos voltados à otimização da produção;
- Desenvolver novas tecnologias a partir da base técnico científica recebida enquanto aluno;
- Ser um inovador, desenvolvendo habilidades empreendedoras necessárias a um novo profissional, para um mercado cada vez mais competitivo;

5.6 Viabilidade de Implantação da Grade Curricular

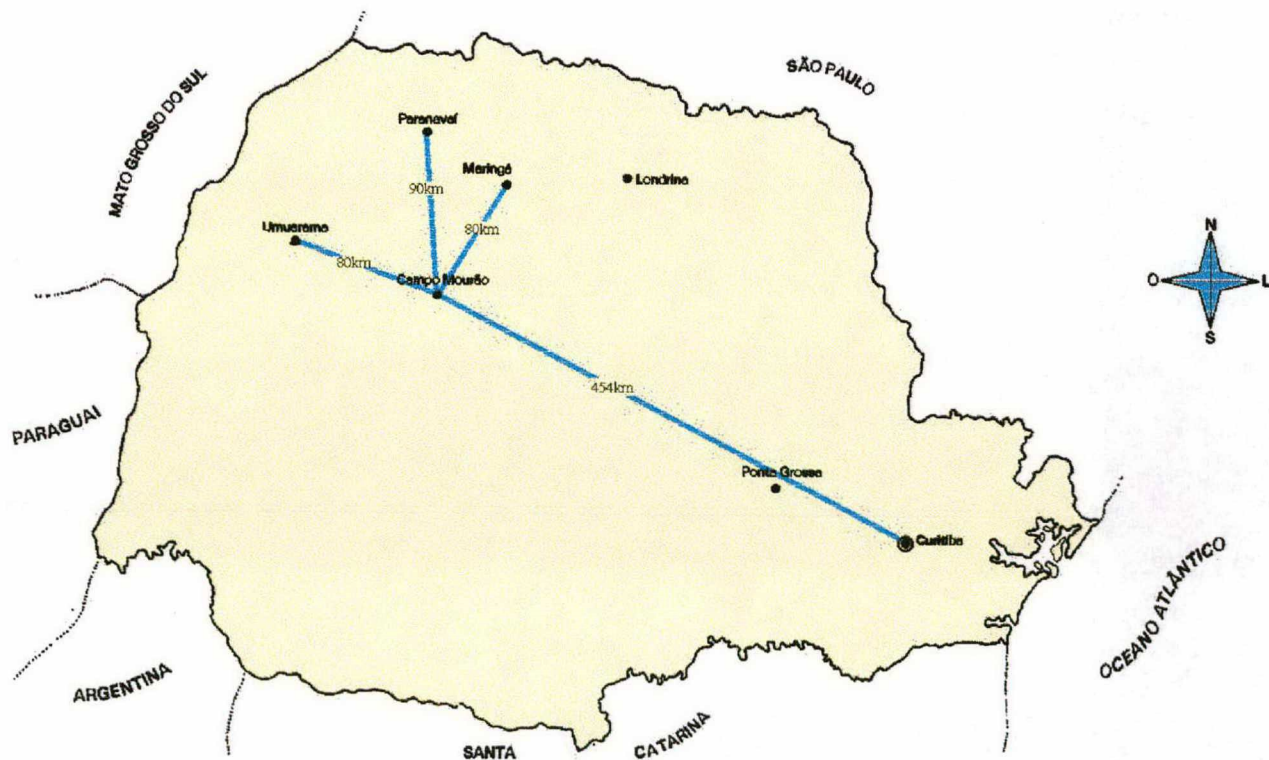
Diferente da modalidade presencial, o aluno matriculado na modalidade presencial-virtual cursará, até duas disciplinas simultaneamente, podendo concluí-las em um período, de máximo, 5 (cinco) semanas de aula. Sugere-se que as aulas durante a semana sejam, no período noturno, visto que, cada curso ministrado em um destes municípios considerados como polo, atenderão a alunos de uma microrregião, este fato facilitará o deslocamento dos alunos diariamente de seus municípios sem a necessidade de cointituírem residência no local em que estudam.

As aulas de teoria serão ministradas através da tecnologia, de videoconferência utilizando a estrutura da Universidade Eletrônica do Paraná, que a partir da unidade do

CEFET-PR de Campo Mourão transmitirá o sinal às cidades de Paranavaí, Maringá e Umuarama em um local apropriado para uma sala de videoconferência, e nos finais de semana, os alunos deslocar-se-ão ao CEFET-PR de Campo Mourão (Figura 5.1) para participarem das aulas presenciais em laboratório.

Ao longo dos dois primeiros anos, os alunos terão concluído o 1º ciclo, obtendo o diploma em Curso Superior de Formação Específica e após completarem 3.000 horas/ aulas receberão o diploma de Tecnólogo.

Figura 5.1 Região Noroeste do Estado do Paraná, Distância de Campo Mourão as Demais Cidades Pólos da Região



5.7 Considerações

O aluno formado através da modalidade presencial virtual, receberá um diploma de graduação em nível superior com as mesmas atribuições que o aluno do regime presencial, pois terá o mesmo número de horas, ou seja, ao término das 3.000 horas esse aluno receberá o diploma de Tecnólogo em Alimentos, em uma área de conhecimento voltada às necessidades regionais de industrialização.

Ainda, para que seja viabilizada a presente proposta de um novo curso de tecnologia são necessários os seguintes requisitos:

- Oportunizar uma política de qualificação aos docentes, que além de estarem atualizados com as novas tecnologias voltadas à industrialização de alimentos, deverão estar familiarizadas com as novas tecnologias utilizadas na EAD;
- Disponibilizar uma equipe de apoio aos docentes que ministram aulas através da videoconferência, visto que outros meios de comunicação serão necessários para eventuais questionamentos por parte do aluno além do horário de aula. A exemplo, a disponibilidade do acesso a Internet a todos os alunos através de um site específico, como alternativa de interação professor/aluno;
- Atender às expectativas de desenvolvimento regional, tanto na ascensão profissional do aluno, como na carreira escolhida.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A presente pesquisa visou verificar a viabilidade técnica e sócio-econômica de implantação de cursos superiores de tecnologia no noroeste do estado do Paraná, através do levantamento dos dados estatísticos da região noroeste do Paraná, quanto ao perfil sócio-econômico, demanda de egressos do ensino médio e a oferta de cursos superiores. Ainda apresenta um estudo das tecnologias utilizadas na Educação a Distância (EAD); e sugere a implantação de curso superior de tecnologia a região nordeste do Paraná.

O perfil sócio-econômico pesquisado, conforme dados apresentados neste trabalho, demonstrou a vocação regional, priorizando a agricultura e em 2º lugar a prestação de serviços. O setor secundário, embora importante, não é representativo na maioria dos municípios pesquisados, devido principalmente a falta de mão-de-obra existente.

Devido a escassez de recursos por parte do governo Federal e Estadual, as atuais estruturas universitárias existentes possuem dificuldades em ampliar a oferta de vagas aos cursos existentes. A procura de formas eficazes, de como levar os atuais cursos superiores a locais onde não há uma estrutura universitária, abre a possibilidade de romper com antigos e velhos paradigmas que colocam o professor como único responsável pelo processo de aprendizagem.

Atualmente, os modernos meios de comunicação como, Internet, Videoconferência e Teleconferência, interferem significativamente nas atuais propostas pedagógicas, pois necessitam de novos parâmetros, visto que novas formas de aprendizagem estão sendo desenvolvidas para os atuais meios de comunicação. Levam, dessa forma, o professor e o aluno à participação conjunta no desenvolvimento do conhecimento e, a partir deste divisor de águas, cria-se uma nova forma de aprendizagem, em que se privilegia a capacidade individual de aprender a aprender, onde o

delas fizer uso.

Ao se considerar o ensino a distância como uma possibilidade pedagógica, Chute (apud Schaaf, 1997), apresenta seus benefícios em três categorias:

- alta relação de custo-benefício, pois pode treinar um maior número de pessoas e com maior frequência, reduz custos de deslocamentos de pessoal, e novos alunos podem ser incluídos no sistema sem custo adicional;
- grande impacto, uma vez que o conhecimento pode ser comunicado e atualizado em tempo real, treinamento efetivo pode ser recebido pelo aluno no seu computador em casa ou no trabalho, e vários locais podem ser integrados sendo a aprendizagem em grupo realizada ao vivo e mediante programas interativos;
- o aluno possui um maior número de opções para atingir os objetivos de aprendizagem, especialistas remotos estão prontamente acessíveis, ao vivo ou via programas pré-gravados, e as oportunidades de interação do aluno com o professor são multiplicadas.

Neste contexto, os dados levantados justifica a oferta de um novo Curso de Tecnologia em Alimentos, na modalidade presencial-virtual ou telepresença.

Ainda, Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, ênfase Grãos, Cereais e Amidos voltado à industrialização, proposto neste trabalho, atende às expectativas de desenvolvimento sócio-econômico da Região Noroeste do Paraná.

Esses cursos atendem, também, a legislação vigente, quanto ao aumento na oferta de vagas, de acordo com que propõem a nova LDBE, Lei nº 9.394/96, cuja regulamentação está no decreto nº 2.208 artigos 36,39 e 42. Está de acordo com o decreto nº 2.406/97 que habilitou as instituições de Ensino Profissionalizante a atuarem também em cursos em nível Superior de Tecnologia.

novo curso presencial.

Devido a complexidade do próprio processo educativo, aliada à complexidade do domínio atualizado das informações e dos mecanismos de interação com a rede, dificilmente um único profissional desenvolverá um trabalho de EAD de qualidade, se trabalhar isoladamente. Um curso de EAD via rede deve ser planejado, desenvolvido e avaliado por um grupo interdisciplinar.

Para que um curso via rede seja desenvolvido é fundamental que seja feito previamente um plano instrucional detalhado do curso.

A oferta de uma nova forma de graduação, mostra claramente a ruptura dos velhos paradigmas da atual academia, e questiona uma nova forma de se obter conhecimento, que não seja estanque e pertença apenas a poucos privilegiados. A alternativa proposta valoriza, acima de tudo, a capacidade individual e suas habilidades desenvolvidas ao longo de sua vida, que formam junto um processo contínuo de aprendizado.

Desta forma, sócio-politicamente, a proposta apresentada vem oportunizar à comunidade a vivência da Educação a Distância, inserida nos padrões da abordagem atual e difundidas pelas novas tecnologias.

Entretanto, para dar uma melhor sustentação à proposta apresentada, recomenda-se que seja feito um estudo de viabilidade mercadológica para a região noroeste do Paraná.

Recomenda-se, ainda, para uma futura pesquisa, uma análise do perfil do egresso dos alunos dos cursos da modalidade presencial-virtual, aqui sugerido, e sua aceitação no mercado de trabalho, quanto à capacidade na resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA

- ALVES**, João Roberto Moreira. A Educação a Distância no Brasil: síntese histórica e perspectivas. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, 1994.
- BRYAN**, Newton Antonio P..Educação, Trabalho e Tecnologia em Marx . Revista EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA, Curitiba – PR, Ano 1, p 41-69, julho de 1997.
- AZEVEDO**, Marcelo, Camelo. Ambiente em Realidade Virtual para Usuário de Educação a Distância – Estudo de Viabilidade Técnica, março de 2001. Dissertação, (Mestrado em Engenharia de Produção – Área de Concentração Mídia e Conhecimento) Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção- UFSC, 2.001.VRL
<http://www.eps.ufsc.br/> (Acessado em 15-06-2001).
- BASTOS**, João Augusto de Sousa Leão. Educação e Tecnologia, Revista EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA, Curitiba – PR , Ano 1, p 05 - 29, julho de 1999.
- BASTOS**, Othon , A Virtualidade da Universidade, Jornal da Andifes, Brasília –DF
 Ano IV – nº15, p-06,outubro /novembro de 1999.
- BELLI**, Edite Santana. Uma Proposta de Educação a Distância para o Curso Técnico de Secretariado, dezembro de 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção- Área de Concentração Mídia e Conhecimento), Programa de Pós-Graduação em

Engenharia de Produção–UFSC,1999.

BRASIL, Congresso Nacional. Lei nº 6.545/78. *Diário oficial*, 04 de julho de 1978.

BRASIL, Congresso Nacional. Lei nº 9.394/96. *Diário oficial*, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação (CNE/CEB). *Parecer nº 17/97*, 03 de dezembro de 1997.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação (CNE/CES). *Parecer nº 776/97*, 03 de dezembro de 1997.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação (CNE/CES). *Parecer nº 908/98*, 02 de dezembro de 1998.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação (CNE/CES). *Resolução nº 1/99*, 27 de janeiro de 1999.

BRASIL, Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES). *Portaria nº 080/98*, 16 de dezembro de 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. Decreto nº 2.208/97. *Diário Oficial*, 17 de abril.

BRASIL, Ministério da Educação. *Decreto nº 2.406/97. Diário Oficial*, 27 de Novembro.

BRASIL, Ministério da Educação. *Decreto nº 3.196/99. Diário Oficial*, 06 de outubro.

BRASIL, Ministério da Educação. *Decreto nº 2.494/98. Diário Oficial*, 10 de fevereiro.

BRASIL, Ministério da Educação. *A Nova Educação Profissional*. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2000.

BRASIL, Ministério da Educação. *Enfrentar e Vencer Desafios*. Brasília: Secretaria de Educação Superior, 2000.

BUENO, José Lucas Pedreira. Tecnologia na Educação a Distância Aplicada a Educação Presencial, maio de 2.001. Dissertação, (Mestrado em Engenharia de Produção – Área de Concentração Mídia e Conhecimento) Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção- -UFSC-2.001.VRL. <http://www.eps.ufsc.br/> (Acessado em 15-06-2001).

CARDOSO, Alcina Maria de Lara. As velhas- novas tecnologias de educação a distância : o telefone e o rádio. Revista Vozes & Diálogo, Itajaí – SC , Ano 3, nº3, p 56-60, abril de 1999.

COMPANHIA DE INFORMÁTICA DO PARANÁ – CELEPAR, Municípios do Paraná (www.celepar.gov.br), (acessado em 10/06/2000).

COSTA Jr, Hélio Lemos . Internet 2 e a Educação a Distância, dezembro de 2000.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção–Área de Concentração Mídia e Conhecimento), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção–UFSC, 2000. VRL. <http://www.eps.ufsc.br/> (Acessado em 15-05-2001).

CRUZ, Dulce Márcia, MORAES, Marialice. Tecnologia de Comunicação e Informação

Para o Ensino a Distância na Integração Universidade/Empresa. Revista Brasileira de Educação a Distância, Rio de Janeiro – Ano V, nº28, p. 05-16, maio/junho de 1998.

DARELA, Eliane. TV e Vídeo na Escola: a Experiência programa TV Escola em Tubarão, agosto de 2.000. Dissertação, (Mestrado em Engenharia de Produção-Área de Concentração Inteligência Aplicada) Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção -UFSC, 2.000.

DESTRO, Adriana Mendonça. A Internet Como Novo Paradigma na Educação, maio 2000. Dissertação, (Mestrado em Engenharia de Produção – Área de Concentração Mídia e Conhecimento) Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção-UFSC, 2.000. VRL. <http://www.eps.ufsc.br/> (Acessado em 15-04-2001).

FACULDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS E LETRAS DE CAMPO MOURÃO-

FECICAM, Vestibular de verão 2001, <http://www.fecilcam.br> (acessado em 29/11/2000).

GARIBA JR., Maurício. Ambientes de Gerenciamento, Via Internet, de Projetos

Interdisciplinar Baseado na Construção do Conhecimento, abril de 2000. Dissertação, (Mestrado em Engenharia de Produção- Área de Concentração Mídia e Conhecimento) Programa de PósGraduação em Engenharia de Produção-UFSC, 2.000. VRL.
<http://www.eps.ufsc.br/> (Acessado em 15-06-2001).

GRUPO INTEGRADO DE ENSINO SUPERIOR – GIES, Vestibular 2001,

<http://www.grupointegrado.br/vestibular2001/> (acessado em 01/12/2000).

LÉVY , Pierre. CIBERCULTURA. Editora 34 Ltda, São Paulo–SP, p 31 –40,

1ª edição 1999, 1ª Reimpressão–1999.

LOYOLLA, Waldomiro P. D.C e, **PRATES**, Maurício. Educação a Distância Mediada

por Computador (EDMC) – Uma Proposta Pedagógica. Revista Brasileira de educação a Distância, Rio de Janeiro – Ano V , nº29, p. 05 –19, agosto de 1998.

MORAN, José Manuel. O Vídeo na Sala de Aula .Revista Comunicação e Educação,

São Paulo –SP, nº 2 , ano –1994.

NUNES, Ivônio Barros. Pequena Introdução à Educação a Distância .Revista Brasileira de

Educação a Distância, Rio de Janeiro – Ano 1, nº1, p. 02 – 09, junho de 1992.

NUNES, Ivônio Barros. Noções de Educação a Distância. (Acessado em 15-05-2001).

http://www.intelecto.net/ead_textos^/ivonio1.html

OLIVEIRA, Eliane Regina Costa. Um Estudo Comparativo Entre o Uso do Computador e

o da Videoconferência na Educação a Distância, outubro de 2000. Dissertação (Mes-

trado em Engenharia de Produção–Área de Concentração Mídia e Conhecimento),

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção–UFSC, 2000. VRL.

<http://www.eps.ufsc.br/> (Acessado em 12-04-2001).

PROGRAMA EDUC@AR . Descrição do Programa.

URL: <http://educar.sc.usp.br/programa.html> (acessado em 18 -10 -2000).

RODRIGUES, Rosângela Schwarz. Modelo de Avaliação Para Cursos no Ensino a

Distância. Florianópolis, maio de 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia

de Produção–Área de concentração Mídia e Conhecimento) Programa de Pós-

Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. 1998. URL:

<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/rose/index.htm> (Acessado em 10-02-2000).

ROMANO, Cezar Augusto, O Desafio de Uma Nova Proposta Para a Graduação na

Educação Profissional; O Caso do CEFET-PR, novembro de 2000. Dissertação

(Mestrado em Engenharia de Produção–Área de Concentração Mídia e Conheci-

mento), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção–UFSC, 2000.

SAMPAIO, Tânia Maria Marinho. Educação Tecnológica, Revista Educação & Tecnologia, Curitiba - PR, Ano -1,nº2, p100-114 , dezembro de 1997.

SHNEIDER, Maria Clara K.. Educação a Distância: Desafios para Interação na Sala de Aula Virtual , Resultados na Transposição da Tecnologia nos Projetos de Videoconferência, dezembro de 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção –Área de Concentração Mídia e Conhecimento), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção–UFSC-1999.

SPANHOL, Fernando José. Videoconferência na Educação a Distância: Estudo de Caso do Laboratório de Ensino a Distância, junho de 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção–Área de Concentração Mídia e Conhecimento), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção–UFSC-1999.

SOUZA, Márcio Vieira. Mídia e Conhecimento: A Educação na Era da Informação. Revista Vozes &Diálogo, Itajaí –SC, Ano 3 – nº3, p 42-49, abril de 1999.

UNIVERSIDADE ELETRÔNICA DO PARANÁ. Descrição do programa,
http://www.seti.gov.br/universidadeeletronica/conceito_curso_univ.htm
(acessado em 03/12/2000).

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – Vestibular de verão 2001

<http://www.cvu.uem.br/cursos.html> (Acessado em 01/12/2000).

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA- Curso Normal Superior com

mídias Interativas, <http://www.uepg.br/> (Acessado em 30/11/2000).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Laboratório de Ensino a

Distância-LED, Pagina apresenta o laboratório, o que é , sua equipe a missão e sua

Localização. Disponível em VRL <http://www.led.ufsc.br/led.html> (Acessado em 12-02-2.000).

UNIVERSIDADE PARANAENSE- UNIPAR –Vestibular de verão 2001

<http://www.vestibular.unipar.br/> (Acessado em 02/12/2000).

VOLPATO et al. Mídia e Conhecimento: Educação a Distância, Texto sobre a Educação a

Distância. http://www.intelecto.net/ead_textos/arceloni.htm (Acessado em 15-06-2001).

WICKERT, Maria Lúcia Scarpin. “O Futuro da Educação a Distância no Brasil”, Palestra

promovida pelo Centro de Educação Aberta , Continuada/ CEAB,UNB-05-04-99.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-

SEAB, Departamento de Economia Rural – Deral. <http://www.pr.gov.br/seab>

Serviços, (Acessado em 19/12/2000).

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-

SEAB, Departamento de Economia Rural – Deral. <http://www.pr.gov.br/seab>

Serviços, (Acessado em 19/12/2000).

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação – SEED <http://www.seedpr.br/>

(Acessado em 02/12/2000).

ANEXO 01**DECRETO N° 2.494**

“DECRETO Nº 2.494, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998”

Regulamenta o Art. 80 da LDB(Lei nº 9.394/96)

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art.84 , inciso IV da Constituição, e de acordo com o dispositivo no art. 80 da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

DECRETA:

Art. 1º Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentam-se em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Parágrafo Único – Os cursos ministrados sob a forma de educação a distância serão organizados em regime especial, com flexibilidade de requisitos para admissão, horários e duração, sem prejuízo, quando for o caso, dos objetivos e das diretrizes curriculares fixadas nacionalmente.

Art. 2º Os cursos a distância, que conferem certificado ou diploma de conclusão de ensino fundamental para jovem e adultos, do ensino médio, da educação profissional, e de

graduação, serão oferecidos por instituições públicas especificamente credenciadas para esse fim, nos termos deste Decreto e conforme exigências pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto.

§ 1º A oferta de programas de mestrado e de doutorado na modalidade a distância será objetivo de regulamentação específica.

§ 2º O Credenciamento de Instituição do Sistema Federal de Ensino, a autorização e o reconhecimento de programas a distância de educação profissional de graduação de qualquer sistema de ensino, deverão observar, além do que estabelece este Decreto, o que dispõem as normas contidas em legislação específica e as regulamentação a serem fixadas pelo Ministério de Educação e do Desporto.

§ 3º A autorização, o reconhecimento de cursos e o credenciamento de Instituições do Sistema Federal de Ensino que oferecem cursos de educação profissional a distância deverão observar, além do que estabelece este Decreto, o que dispõem as normas contidas em legislação específica.

§ 4º O credenciamento das instituições e a autorização dos cursos serão limitados a cinco anos, podendo ser renovados após a avaliação.

§ 5º A avaliação de que trata o parágrafo anterior, obedecerá a procedimentos, critérios e indicadores de qualidade, definidos em ato próprio, a ser expedido pelo Ministério de Estado da Educação e do Desporto.

§ 6º A falta de atendimento aos padrões de qualidade e a ocorrência de irregularidade de qualquer ordem serão objeto de diligência, sindicância, e se for o caso, de processo administrativo que vise a apurá-los, sustentando-se, de imediato, a tramitação de pleitos de interesse da instituição, podendo ainda acarretar-lhe o descredenciamento.

Art. 3º A matrícula dos cursos a distância do ensino fundamental para jovens e adultos, médio e educação profissional será feita independentemente de escolarização anterior, mediante avaliação que define o grau de desenvolvimento e experiência do candidato e permita sua inscrição na etapa adequada, conforme regulamentação do respectivo sistema de ensino.

Parágrafo Único – A matrícula nos cursos de graduação e pós-graduação será efetivada mediante comprovação dos requisitos estabelecidos na legislação que regula esses níveis.

Art. 4º Os cursos a distância poderão aceitar transferência e aproveitar créditos pelos alunos em cursos presenciais, da mesma forma que as certificações totais ou parciais obtidas em cursos a distância poderão ser aceitas em cursos presenciais.

Art. 5º Os certificados e diplomas de cursos a distância autorizados pelos sistemas de ensino, expedidos por instituições credenciadas e registrados na forma da lei, terão validade nacional.

Art. 6º Os certificados e diplomas de cursos a distância emitidos por instituições estrangeiras , mesmo quando realizados em cooperação com instituições sediadas no Brasil , deverão ser revalidados para gerarem efeitos legais, de acordo com as normas vigentes para o ensino presencial.

Art. 7º A avaliação do rendimento do aluno para fins de promoção, certificação ou diplomação, realizar-se-á no processo por meio de exames presenciais, de responsabilidade da instituição credenciada para ministrar o curso, segundo procedimento e critérios definidos no projeto autorizado.

Parágrafo Único: Os exames deverão avaliar competências descritas nas diretrizes curriculares nacionais, quando for o caso, bem como conteúdos e habilidades que cada curso se propõe a desenvolver.

Art. 8º Nos níveis fundamentais para jovens e adultos, médio e educação profissional, os sistemas de ensino poderão credenciar instituições exclusivamente para a realização de exames finais, atendidas às normas gerais da educação nacional.

§ 1º Será exigência para credenciamento dessas instituições a construção e a manutenção de banco de itens que será objeto de avaliação periódica.

§ 2º Os exames dos cursos de educação profissional devem contemplar conhecimentos práticos, avaliados em ambientes apropriados.

§ 3º Para exame dos conhecimentos práticos, a que refere o parágrafo anterior, as instituições credenciadas poderão estabelecer, parcerias, convênios ou consórcios com instituições especializadas no preparo profissional, escolas técnicas, empresas e outras adequadamente aparelhadas.

Art. 9º O Poder divulgará, periodicamente, a relação das Instituições credenciadas, recredenciadas e os cursos ou programas autorizados.

Art. 10º As Instituições de ensino que já oferecem cursos a distância deverão, no prazo de um ano da vigência deste Decreto, atender às exigências nele estabelecidas.

Art. 11º Fica delegada competência ao Ministério de Estado da Educação, em conformidade ao estabelecimento nos arts. 11 e 12 do decreto Lei nº 200 de 25 de fevereiro de 1967, para promover os atos de credenciamento de que trata o § 1º do art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, das instituições vinculadas ao Sistema Federal de Ensino e das Instituições de Educação Profissional e de Ensino Superior de mais sistemas.

Art. 12º Fica delegada a competência às autoridades integrantes dos demais sistemas de ensino de que trata o art. 80 da Lei 9.394, para promover os atos de credenciamento de Instituições localizadas no âmbito de suas respectivas atribuições, para oferta de cursos a distância dirigidos à educação de jovens e adultos e ensino médio.

Art. 13º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 10 de fevereiro de 1998, 117º dia da Independência e 110º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO- Presidente da República

PAULO RENATO SOUZA – Ministro de Estado da Educação e Cultura

ANEXO 02

TABELA DAS DIFERENTES CULTURAS DO NOROESTE DO PARANÁ

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SOJA NORMAL

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	34	34	101,15	2975
Araruna	170	12500	12500	33125	2650
Babosa Ferraz	250	4500	4500	11475	2550
Boa Esperança	300	26200	26200	81220	3100
Campina da Lagoa	390	23000	23000	55200	2400
Campo Mourão	430	35000	35000	94500	2700
Corumbataí do Sul	655	1200	1200	3000	2500
Engenheiro Beltrão	750	24000	24000	66000	2750
Farol	757	17000	17000	45900	2700
Fênix	770	10000	10000	26500	2650
Goioere	860	16800	16800	44184	2630
Iretama	1080	1500	1500	3750	2500
Janiópolis	1220	11500	11500	29325	2550
Juranda	1295	22000	22000	60060	2730
Luziana	1373	38000	38000	102600	2700
Mamborê	1400	53000	53000	14840	2800
Morcira Sales	1610	2200	2200	5456	2480
Nova Cantu	1680	15000	15000	39300	2620
Peabiru	1880	15000	15000	40950	2730
Quarto Centenário	2065	17800	17800	46814	2630
Quinta do Sol	2110	13500	13500	33750	2500
Rancho Alegre D'Oeste	2135	14300	14300	37609	2630
Roncador	2250	16000	16000	41600	2600
Terra Boa	2720	12500	12500	32250	2580
Ubiratã	2800	46000	46000	124200	2700
Total Do N. Regional.		448534	448534	1207269,15	2692

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: MILHO NORMAL

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIOS	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/há)
Altamira do Paraná	45	1310	1310	3406	2600
Araruna	170	2300	2300	6900	3000
Babosa Ferraz	250	2800	2800	8400	3000
Boa Esperança	300	300	300	1350	4500
Campina da Lagoa	390	2300	2300	10350	4500
Campo Mourão	430	5500	5500	24750	4500
Corumbataí do Sul	655	2100	2100	7560	3600
Engenheiro Beltrão	750	1500	1500	6750	4500
Farol	757	1500	1500	6000	4000
Fênix	770	3500	3500	13300	3800
Goioere	860	2700	2700	8100	3000
Iretama	1080	4600	4600	13340	2900
Janiópolis	1220	370	370	1147	3100
Juranda	1295	1000	1000	4200	4200
Luziana	1373	5800	5800	23200	4000
Mamborê	1400	6000	6000	28800	4800
Morçira Sales	1610	300	300	819	2730
Nova Cantu	1680	2500	2500	9300	3720
Pcibiru	1880	2000	2000	8400	4200
Quarto Centenário	2065	450	450	1530	3400
Quinta do Sol	2110	1500	1500	5700	4140
R. Alegre D'Oeste	2135	300	300	900	3000
Roncador	2250	6800	6800	20400	3000
Terra Boa	2720	1500	1500	5100	3400
Ubiratã	2800	1500	1500	5580	3720
Total Do N. Regional.		60430	60430	225282	3728

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ALGODÃO

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	484	484	1139,82	2355
Araruna	170	100	100	186	1860
Babosa Ferraz	250	600	600	1110	1850
Boa Esperança	300	400	400	1040	2600
Campina da Lagoa	390	1000	1000	2400	2400
Campo Mourão	430	750	750	1575	2100
Corumbataí do Sul	655	100	100	180	1800
Engenheiro Beltrão	750	100	100	210	2100
Farol	757	150	150	300	2000
Fênix	770	150	150	325,5	2170
Goioere	860	1050	1050	2740,5	2610
Iretama	1080	500	500	930	1860
Janiópolis	1220	550	550	1295,8	2356
Juranda	1295	3000	3000	8400	2800
Luziana	1373	350	350	665	1900
Mamborê	1400	200	200	440	2200
Morceira Sales	1610	550	550	1193,5	2170
Nova Cantu	1680	1100	1100	2208,8	2008
Pcabiru	1880	50	50	97,5	1950
Quarto Centenário	2065	2500	2500	6975	2790
Quinta do Sol	2110	105	105	231	2200
Rancho Alegre D'Oeste	2135	800	800	2032,8	2541
Roncador	2250	80	80	148	1850
Terra Boa	2720	70	70	147	2100
Ubiratã	2800	4000	4000	10200	2550
Total Do N. Regional.		18739	18739	46171,22	2464

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ARROZ SEQUEIRO

NÚCLEO REGIONAL:CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (há)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/há)
Altamira do Paraná	45	400	400	600	1500
Araruna	170	300	300	420	1400
Babosa Ferraz	250	500	500	600	1200
Boa Esperança	300	50	50	125	2500
Campina da Lagoa	390	150	150	300	2000
Campo Mourão	430	50	50	80	1600
Corumbataí do Sul	655	150	150	180	1200
Engenheiro Beltrão	750	150	150	240	1600
Farol	757	30	30	50,4	1680
Fênix	770	0	0	0	0
Goioerc	860	250	250	425	1700
Iretama	1080	350	350	612,5	1750
Janiópolis	1220	120	120	204	1700
Juranda	1295	80	80	132	1650
Luziana	1373	70	70	105	1500
Mamborê	1400	80	80	140	1750
M. Sales	1610	300	300	525	1750
Nova Cantu	1680	200	200	350	1750
Peabiru	1880	150	150	247,5	1650
Quarto Centenário	2065	80	80	144	1800
Quinta do Sol	2110	100	100	180	1800
Rancho Alegre D'Oeste	2135	50	50	85	1700
Roncador	2250	600	600	1050	1750
Terra Boa	2720	150	150	247,5	1650
Ubiratã	2800	200	200	500	2500
Total Do N. Regional.		4560	4560	7542,9	1654

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ARROZ IRRIGADO

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (há)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	10	10	40	4000
Babosa Ferraz	250	5	5	27,5	5500
Boa Esperança	300	0	0	0	0
Campina da Lagoa	390	0	0	0	0
Campo Mourão	430	30	30	150	5000
Corumbatai do Sul	655	0	0	0	0
Engenheiro Beltrão	750	50	50	250	5000
Farol	757	5	5	20	4000
Fênix	770	280	280	1680	6000
Goioerc	860	20	20	90	4500
Iretama	1080	0	0	0	0
Janiópolis	1220	25	25	112,5	4500
Juranda	1295	50	50	225	4500
Luziana	1373	10	10	45	4500
Mamborê	1400	20	20	100	5000
Moreira Sales	1610	0	0	0	0
Nova Cantu	1680	0	0	0	0
Pcabiru	1880	0	0	0	0
Quarto Centenário	2065	5	5	22,5	4500
Quinta do Sol	2110	3	3	15	5000
Rancho Alegre D'Oeste	2135	5	5	0	0
Roncador	2250	0	0	0	0
Terra Boa	2720	10	10	50	5000
Ubiratã	2800	30	30	165	5500
Total Do N. Regional.		558	558	2993	5363

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: FEIJÃO ÁGUAS

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (há)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO (KG/ha)
Altamira do Paraná	45	217	217	108,5	500
Araruna	170	100	100	70	700
Babosa Ferraz	250	1500	1200	900	750
Boa Esperança	300	100	50	25	500
Campina da Lagoa	390	300	200	150	750
C. Mourão	430	20	20	14	700
Corumbataí Do Sul	655	400	400	240	600
Engenheiro Beltrão	750	100	100	70	700
Farol	757	30	30	12	400
Fênix	770	100	100	70	700
Goioere	860	280	80	20	250
Iretama	1080	2000	1800	720	400
Janiópolis	1220	600	240	72	300
Juranda	1295	300	150	90	600
Luziana	1373	100	100	70	700
Mamborê	1400	500	300	225	750
Morceira Sales	1610	150	100	62	620
Nova Cantu	1680	100	100	75	750
Peabiru	1880	80	80	52	650
Quarto Centenário	2065	100	20	12	600
Quinta do Sol	2110	50	50	25	500
Rancho Alegre D'Oeste	2135	100	50	12,5	250
Roncador	2250	1000	750	360	480
Terra Boa	2720	100	100	55	550
Ubiratã	2800	120	84	25,2	300
Total Do N. Regional.		8447	6421	3535	551

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB.
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL- DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA:AMENDOIM ÁGUAS

NÚCLEO REGIONAL:CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIOS	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/há)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	40	40	80	2000
Babosa Ferraz	250	20	20	32	1600
Boa Esperança	300	0	0	0	0
C. da Lagoa	390	0	0	0	0
Campo Mourão	430	30	30	55,5	1850
Corumbataí Do Sul	655	0	0	0	0
Engenheiro Beltrão	750	5	5	8.5	1700
Farol	757	0	0	0	0
Fênix	770	0	0	0	0
Goioere	860	12	12	21,6	1800
Iretama	1080	0	0	0	0
Janiópolis	1220	5	5	8,25	1650
Juranda	1295	0	0	0	0
Luziana	1373	0	0	0	0
Mamborê	1400	0	0	0	0
Morcira Sales	1610	15	15	24	1600
Nova Cantu	1680	0	0	0	0
Pcabiru	1880	5	5	8,4	1680
Quarto Centenário	2065	5	5	8,5	1700
Quinta do Sol	2110	10	10	18	1800
Rancho Alegre D'Oeste	2135	0	0	0	0
Roncador	2250	0	0	0	0
Terra Boa	2720	30	30	52,5	1750
Ubiratã	2800	0	0	0	0
Total Do N. Regional.		177	177	317,25	1792

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB.

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SOJA SAFRINHA /00.

NÚCLEO REGIONAL:CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIOS	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	0	0	0	0
Babosa Ferraz	250	0	0	0	0
Boa Esperança	300	0	0	0	0
Campina da Lagoa	390	40	40	44	1100
Campo Mourão	430	100	100	110	1100
Corumbatai Do Sul	655	0	0	0	0
Engenheiro Beltrão	750	30	30	30	1000
Farol	757	120	120	114	950
Fênix	770	0	0	0	0
Goioerc	860	0	0	0	0
Iretama	1080	0	0	0	0
Janiópolis	1220	0	0	0	0
Juranda	1295	150	150	165	1100
Luziana	1373	90	90	81	900
Mamborê	1400	150	150	157,5	1050
Morcira Sales	1610	0	0	0	0
Nova Cantu	1680	0	0	0	0
Peabiru	1880	110	110	126,5	1150
Quarto Centenário	2065	0	0	0	0
Quinta do Sol	2110	0	0	0	0
Rancho Alegre D'Oeste	2135	0	0	0	0
Roncador	2250	80	80	88	1100
Terra Boa	2720	0	0	0	0
Ubiratã	2800	150	150	157,5	1050
Total Do N. Regional.		1020	1020	1073,5	1052

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SERICULTURA /00

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (há)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	3,5	3,5	1,03	294
Babosa Ferraz	250	218,8	218,8	99,3	454
Boa Esperança	300	0	0	0	0
C. da Lagoa	390	35,8	35,8	10,4	291
Campo Mourão	430	0	0	0	0
Corumbataí do Sul	655	19,7	19,7	7,3	371
Engenheiro Beltrão	750	4,84	4,84	1,5	310
Farol	757	0	0	0	0
Fênix	770	9,1	9,1	4,1	451
Goioerc	860	36,3	36,3	7,7	212
Iretama	1080	193,5	193,5	62,2	321
Janiópolis	1220	0	0	0	0
Juranda	1295	0	0	0	0
Luziana	1373	24,5	24,5	14,1	576
Mamborê	1400	0	0	0	0
Morçira Sales	1610	58,5	58,5	21,7	371
Nova Cantu	1680	41,6	41,6	13,1	315
Pcibiru	1880	35,7	35,7	17,9	501
Quarto Centenário	2065	0	0	0	0
Quinta do Sol	2110	0	0	0	0
Rancho Alegre D'Oeste	2135	0	0	0	0
Roncador	2250	132,3	132,3	37,1	280
Terra Boa	2720	128,1	128,1	71,5	558
Ubiratã	2800	10,2	10,2	4,4	431
Total Do N. Regional.		952,44	952,44	373,3	392

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: FUMO

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (há)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/há)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	3,5	3,5	1,03	294
B. Ferraz	250	8	8	15,2	1900
Boa Esperança	300	0	0	0	0
Campina da Lagoa	390	35	35	108,5	3100
Campo Mourão	430	0	0	0	0
Corumbataí Do Sul	655	0	0	0	0
Engenheiro Beltrão	750	0	0	0	0
Farol	757	0	0	0	0
Fênix	770	0	0	0	0
Goioere	860	0	0	0	0
Iretama	1080	0	0	0	0
Janiópolis	1220	0	0	0	0
Juranda	1295	0	0	0	0
Luziana	1373	0	0	0	0
Mamborê	1400	0	0	0	0
Moreira Sales	1610	0	0	0	0
Nova Cantu	1680	25	25	42,5	1700
Pebiru	1880	0	0	0	0
Quarto Centenário	2065	0	0	0	0
Quinta do Sol	2110	0	0	0	0
Rancho Alegre D'Oeste	2135	0	0	0	0
Roncador	2250	18	18	32,4	1800
Terra Boa	2720	0	0	0	0
Ubiratã	2800	2	2	3,7	1850
Total Do N. Regional.		88	88	202,3	2299

**SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO- SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL- DERAL**

DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: RAMI

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO.

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	0	0	0	0
Babosa Ferraz	250	0	0	0	0
Boa Esperança	300	0	0	0	0
Campina da Lagoa	390	145	145	334	2300
Campo Mourão	430	0	0	0	0
Corumbatai Do Sul	655	0	0	0	0
Engenheiro Beltrão	750	0	0	0	0
Farol	757	0	0	0	0
Fênix	770	0	0	0	0
Goioere	860	0	0	0	0
Iretama	1080	0	0	0	0
Janiópolis	1220	0	0	0	0
Juranda	1295	0	0	0	0
Luziana	1373	0	0	0	0
Mamborê	1400	0	0	0	0
Morceira Sales	1610	0	0	0	0
Nova Cantu	1680	0	0	0	0
Pcabiru	1880	0	0	0	0
Quarto Centenário	2065	0	0	0	0
Quinta do Sol	2110	0	0	0	0
Rancho Alegre D'Oeste	2135	0	0	0	0
Roncador	2250	0	0	0	0
Terra Boa	2720	0	0	0	0
Ubiratã	2800	0	0	0	0
Total Do N. Regional.		145	145	334	2300

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB					
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL					
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB					
LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA				SAFRA: 99/00	
CULTURA: TRIGO E TRIGUILHO					
NÚCLEO REGIONAL:CAMPO MOURÃO					
MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	400	112	176	439
Babosa Ferraz	250	600	168	250	417
Boa Esperança	300	6000	1680	2634	439
Campina da Lagoa	390	3500	980	1521	435
Campo Mourão	430	10000	2800	4829	483
Corumbatai Do Sul	655	500	140	209	417
Engenheiro Beltrão	750	5000	1400	2524	505
Farol	757	3000	840	1449	483
Fênix	770	5000	1400	2415	483
Goioerc	860	2000	560	878	439
Iretama	1080	480	134	190	395
Janiópolis	1220	1270	356	521	410
Juranda	1295	6000	1680	2634	439
Luziana	1373	15500	4340	6805	439
Mamborê	1400	19500	5460	9417	483
Moreira Sales	1610	100	28	40	395
Nova Cantu	1680	4000	1120	1580	395
Pcabiru	1880	3000	840	1515	505
Quarto Centenário	2065	1350	378	593	439
Quinta do Sol	2110	4500	1260	2173	483
Rancho Alegre D'Oeste	2135	1250	350	549	439
Roncador	2250	3500	980	1460	417
Terra Boa	2720	1000	280	439	439
Ubiratã	2800	15000	4200	5927	395
Total Do N. Regional.		112450	31486	50724	451

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS - DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 00/01

CULTURA: CAFÉ.

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	922	876	509,4024	600
Babosa Ferraz	250	892	699	647,22	900
Boa Esperança	300	12	11	5,52	540
Campina da Lagoa	390	2	2	0,84	420
Campo Mourão	430	121	105	85,14	840
Corumbataí Do Sul	655	2375	2122,97	1918,356	900
Engenheiro Beltrão	750	1339	1218	1145,52	960
Farol	757	0	0	0	0
Fênix	770	56	47	39,36	840
Goioerc	860	598	545	396,66	720
Iretama	1080	234	214	125,94	600
Janiópolis	1220	517	449	458,34	1020
Juranda	1295	0	0	0	0
Luziana	1373	199	165	158,7	960
Mamborê	1400	0	0	0	0
Moreira Sales	1610	1403,44	1298	861,534	660
Nova Cantu	1680	0	0	0	0
Peabiru	1880	542	517	261,96	480
Quarto Centenário	2065	12	9	9,36	1020
Qta. Do Sol	2110	426	360	346,38	960
Rancho Alegre D'Oeste	2135	0	0	0	0
Roncador	2250	97	87	52,86	600
Terra Boa	2720	1032	914	801,432	900
Ubiratã	2800	0	0	0	0
Total Do N. Regional.		10799,9	9651	7824,42	840

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL- DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA:MILHO SAFRINHA

NÚCLEO REGIONAL: CAMPO MOURÃO.

MUNICÍPIO	CÓD. MUN.	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO MÉDIO(KG/ha)
Altamira do Paraná	45	0	0	0	0
Araruna	170	600	234	353	589
Babosa Ferraz	250	1700	663	1070	629
Boa Esperança	300	12000	4680	7308	609
Campina da Lagoa	390	9000	3510	5572	619
Campo Mourão	430	7400	2886	4957	670
Corumbatai Do Sul	655	300	117	177	589
Engenheiro Beltrão	750	14000	5460	9322	666
Farol	757	4500	1755	2722	605
Fênix	770	5100	1989	3106	609
Goioerc	860	13550	5285	8940	660
Iretama	1080	1000	390	528	528
Janiópolis	1220	4550	1775	2909	639
Juranda	1295	18000	7020	11327	629
Luziana	1373	5600	2184	3388	605
Mamborê	1400	12300	4797	7990	650
Morceira Sales	1610	1500	585	914	609
Nova Cantu	1680	1200	468	682	568
Pcabiru	1880	7000	2730	4618	660
Quarto Centenário	2065	14100	5499	10018	711
Quinta do Sol	2110	6000	2340	3959	660
Rancho Alegre D'Oeste	2135	12400	4836	8684	700
Roncador	2250	1000	390	599	599
Terra Boa	2720	3500	1365	2345	670
Ubiratã	2800	25000	9750	15225	609
Total Do N. Regional.		181300	70707	116712	644

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL- DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SOJA

NÚCLEO REGIONAL:MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	3900	3900	10316	2645
Astorga	210	15000	15000	36000	2400
Atalaia	2200	2850	2850	7125	2500
Colorado	590	950	950	1663	1750
Doutor Camargo	730	8450	8450	22815	2700
Floraí	780	10080	10080	22176	2200
Floresta	790	13000	13000	38090	2930
Flórida	810	550	550	1210	2200
Iguaraçu	1000	6400	6400	15872	2480
Itaguaí	1090	532	532	1277	2400
Itambé	1110	17235	17235	43088	2500
Ivatuba	1160	8000	8000	25200	3150
Lobato	1360	925	925	2405	2600
Mandaguaçu	1410	5700	5700	14250	2500
Mandaguari	1420	4650	4650	10928	2350
Marialva	1480	26500	26500	75525	2850
Maringá	1520	23200	23200	58000	2500
Munhoz de Melo	1630	2900	2900	7540	2600
Nossa. Sra. das Graças	1640	830	830	2075	2500
Nova Esperança	1690	1950	1950	4485	2300
Ourizona	1740	10100	10100	25520	2500
Paiçandu	1750	9600	9600	28320	2950
P. C. Branco	2040	732	732	1171	1600
Santa Fé	2340	3250	3250	8125	2500
Santa Inês	2360	260	260	572	2200
Santo Inácio	2450	600	600	1200	2000
S. Jorge do Ivaí	2530	26200	26200	58950	2250
Sarandi	2625	6200	6200	18290	2950
Uniflor	2830	800	800	1720	2150
Total do N. Regional:		211344	211344	543636	2572

**SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO- SEAB.
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL – DERAL.
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS – DEB.**

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL – LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: TRIGO E TRIGUILHO.

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ.

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/HÁ TOTAL	ÁREA/HÁ COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA DO TRIGO (TON)	RENDIMENTO DO TRIGO (KG/HÁ)
Ângulo	115	1450	1450	0	1500
Astorga	210	7000	3500	1190	1700
Atalaia	2200	800	420	385	1750
Colorado	590	132	96	154	2000
Doutor Camargo	730	200	175	225	1500
Floraí	780	1000	500	160	1600
Floresta	790	500	200	65	650
Flórida	810	110	75	105	1500
Iguaraçu	1000	2000	1400	600	1500
Itaguaí	1090	0	0	0	0
Itambé	1110	500	500	850	1700
Ivatuba	1160	600	180	281	1700
Lobato	1360	200	200	272	1600
Mandaguaçu	1410	220	190	332	1950
Mandaguari	1420	1500	300	165	1100
Marialva	1480	14000	2000	360	1200
Maringá	1520	6200	3100	1500	1500
Munhoz de Mel- lo	1630	1400	1200	1190	1700
N. Senhora das Graças	1640	250	175	113	1500
Nova Esperança	1690	0	0	0	0
Ourizona	1740	1300	1050	1138	1750
Paiçandu	1750	2500	1500	375	1250
P. C. Branco	2040	30	30	75	2500
Santa Fé	2340	580	406	278	1600
Santa Inês	2360	0	0	0	0
Santo Inácio	2450	0	0	0	0
S. Jorge do Ivaí	2530	900	750	675	1500
Sarandi	2625	3300	1500	375	1000
Uniflor	2830	60	0	0	0
Total do N. Regional:		46732	7276	10861	1493

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: CAFÉ

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	59	117,6	1980
Astorga	210	655	723,6	1080
Atalaia	2200	80	45,6	600
Colorado	590	1070	636	600
Doutor Camargo	730	118	39,24	360
Florai	780	137	271,26	1980
Floresta	790	2	1,56	780
Flórida	810	88	118,86	1380
Iguaraçu	1000	125	213	1680
Itaguajé	1090	193	129,42	660
Itambé	1110	0	0	0
Ivatuba	1160	0	0	0
Lobato	1360	14	10,8	780
Mandaguaçu	1410	359	374,82	1020
Mandaguari	1420	1078	1337,16	1260
Marialva	1480	520	484,8	960
Maringá	1520	843	580,8	660
Munhoz de Mello	1630	272	308,16	1140
N. Senhora das Graças	1640	22	39,6	1800
Nova Esperança	1690	354	553,08	1560
Ourizona	1740	78	102,24	1320
Paiçandu	1750	13	29,76	2280
P. C. Branco	2040	55	94,5	1740
Santa Fé	2340	560	471,6	840
Santa Inês	2360	40	30	780
Santo Inácio	2450	80	73,8	900
S. Jorge do Ivaí	2530	36	17,28	480
Sarandi	2625	68	61,5	900
Uniflor	2830	61	91,5	1500
Total do N. Regional:		6980	115959	17

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB.
LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL – LPA **SAFRA: 99/00**

CULTURA: MILHO SAFRINHA PADRÃO

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/há)
Angulo	115	2300	200	1000	450
Astorga	210	8000	300	930	3100
Atalaia	2200	2050	400	840	2100
Colorado	590	450	180	513	2850
Doutor Camargo	730	7600	1500	4200	2800
Floraí	780	5950	1850	5550	3000
Floresta	790	12500	3500	12950	3700
Flórida	810	440	80	140	1750
Iguaraçu	1000	3200	300	1110	3700
Itaguajé	1090	450	30	15	500
Itambé	1110	17000	1700	4590	2700
Ivatuba	1160	7200	1500	3900	2600
Lobato	1360	450	50	130	2600
Mandaguaçu	1410	1800	700	2100	3000
Mandaguari	1420	250	0	0	0
Marialva	1480	10500	1000	2500	2500
Maringá	1520	15500	1150	3450	3000
Munhoz de Melo	1630	1000	300	510	1700
N. Senhora das Graças	1640	250	80	120	1500
Nova Esperança	1690	1000	5000	1850	3700
Ourizona	1740	8700	1050	2625	2500
Paiçandu	1750	6200	1600	5120	3200
P. C. Branco	2040	600	10	15	1500
Santa Fé	2340	500	120	360	3000
Santa Inês	2360	360	70	119	1700
Santo Inácio	2450	400	150	270	1800
S. Jorge do Ivaí	2530	2500	3000	11100	3700
Sarandi	2625	1000	150	375	2500
Uniflor	2830	600	120	360	3000
Total do N. Regional:		141250	21590	66742	3091

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS - DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: MILHO NORMAL

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	165	165	611	3700
Astorga	210	2000	2000	7400	3700
Atalaia	2200	450	450	1575	3500
Colorado	590	800	800	2400	3000
Doutor Camargo	730	50	50	225	4500
Floraí	780	650	650	1950	3000
Floresta	790	300	300	1200	4000
Flórida	810	150	150	300	2000
Iguaraçu	1000	240	240	720	3000
Itaguaí	1090	1800	1800	7200	4000
Itambé	1110	500	500	2050	4100
Ivatuba	1160	100	100	350	3500
Lobato	1360	500	500	1300	2600
Mandaguaçu	1410	800	800	2560	3200
Mandaguari	1420	800	800	3200	4000
Marialva	1480	500	500	1925	3850
Maringá	1520	400	400	1200	3000
Munhoz de Melo	1630	400	400	1200	3000
N. Senhora das Graças	1640	250	250	650	2600
Nova Esperança	1690	500	500	1425	2850
Ourizona	1740	100	100	350	3500
Paíandu	1750	0	0	0	0
P. C. Branco	2040	400	400	800	2000
Santa Fé	2340	250	250	625	2500
Santa Inês	2360	400	400	1600	4000
Santo Inácio	2450	1600	1600	4160	2600
S. Jorge do Ivaí	2530	200	200	990	4950
Sarandi	2625	150	150	465	3100
Uniflor	2830	350	350	998	2850
Total do N. Regional:		14805	14805	49428	3339

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO- SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL- DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ALGODÃO

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	17	17	34	1980
Astorga	210	50	50	130	2600
Atalaia	2200	17	17	37	2180
Colorado	590	150	150	279	1860
Doutor Camargo	730	0	0	0	0
Floraí	780	55	55	143	2600
Floresta	790	0	0	0	0
Flórida	810	75	75	150	2000
Iguaraçu	1000	12	12	33	2750
Itaguajé	1090	250	250	650	2600
Itambé	1110	0	0	0	0
Ivatuba	1160	0	0	0	0
Lobato	1360	40	40	104	2600
Mandaguaçu	1410	678	678	1323	1952
Mandaguari	1420	0	0	0	0
Marialva	1480	0	0	0	0
Maringá	1520	0	0	0	0
Munhoz de Mello	1630	25	25	53	2100
N. Sra. das Graças	1640	40	40	74	1860
Nova Esperança	1690	2	2	6	3000
Ourizona	1740	0	0	0	0
Paiçandu	1750	0	0	0	0
P. C. Branco	2040	0	0	0	0
Santa Fé	2340	72	72	180	2500
Santa Inês	2360	300	300	720	2400
Santo Inácio	2450	800	800	1920	2400
S. Jorge do Ivaí	2530	0	0	0	0
Sarandi	2625	0	0	0	0
Uniflor	2830	16	16	33	2050
Total do N. Regional:		2599	2599	5869	2258

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ARROZ SEQUEIRO

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ.

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/há COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	32	32	64	2000
Astorga	210	15	15	27	1800
Atalaia	2200	10	10	18	1800
Colorado	590	10	10	15	1500
Doutor Camargo	730	5	5	5	1000
Floraí	780	10	10	17	1700
Floresta	790	30	30	60	2000
Flórida	810	0	0	0	0
Iguaraçu	1000	10	10	18	1800
Itaguajé	1090	10	10	18	1800
Itambé	1110	0	0	0	0
Ivatuba	1160	0	0	0	0
Lobato	1360	0	0	0	0
Mandaguaçu	1410	25	25	30	1200
Mandaguari	1420	50	50	100	2000
Marialva	1480	20	20	40	2000
Maringá	1520	20	20	30	1500
Munhoz de Mello	1630	25	25	50	2000
N. Sra. das Graças	1640	10	10	15	1500
Nova Esperança	1690	5	5	8	1500
Ourizona	1740	0	0	0	0
Paçandu	1750	10	10	12	1200
P. C. Branco	2040	0	0	0	0
Santa Fé	2340	15	15	23	1500
Santa Inês	2360	0	0	0	0
Santo Inácio	2450	0	0	0	0
S. Jorge do Ivaí	2530	0	0	0	0
Sarandi	2625	5	5	10	2000
Uniflor	2830	10	10	15	1500
Total do N. Regional:		327	327	574	1755

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ARROZ IRRIGADO

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	0	0	0	0
Astorga	210	5	5	20	4000
Atalaia	2200	5	5	25	5000
Colorado	590	0	0	0	0
Doutor Camargo	730	72	72	302	4200
Floraí	780	0	0	0	0
Floresta	790	240	240	1320	5500
Flórida	810	0	0	0	0
Iguaraçu	1000	20	20	120	6000
Itaguajé	1090	0	0	0	0
Itambé	1110	20	20	100	5000
Ivatuba	1160	102	102	530	5200
Lobato	1360	0	0	0	0
Mandaguaçu	1410	4	4	-	6000
Mandaguari	1420	10	10	60	6000
Marialva	1480	10	10	60	6000
Maringá	1520	20	20	100	5000
Munhoz de Mello	1630	0	0	0	0
N. Sra. das Graças	1640	0	0	0	0
Nova. Esperança	1690	0	0	0	0
Ourizona	1740	60	60	312	5200
Paçandu	1750	15	15	90	6000
P. C. Branco	2040	0	0	0	0
Santa Fé	2340	10	10	55	5500
Santa Inês	2360	0	0	0	0
Santo Inácio	2450	0	0	0	0
S. Jorge do Ivaí	2530	300	300	1800	6000
Sarandi	2625	20	20	90	4500
Uniflor	2830	0	0	0	0
Total do N. Regional:		913	913	4985	5460

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: FEIJÃO DAS ÁGUAS

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	10	10	4	400
Astorga	210	10	10	4	400
Atalaia	2200	5	5	2	400
Colorado	590	50	50	20	400
Doutor Camargo	730	5	5	3	600
Floraí	780	15	15	9	600
Floresta	790	10	10	6	600
Flórida	810	10	10	5	500
Iguaraçu	1000	10	10	5	500
Itaguaí	1090	20	20	8	400
Itambé	1110	0	0	0	0
Ivatuba	1160	30	30	18	600
Lobato	1360	0	0	0	0
Mandaguaçu	1410	10	10	6	600
Mandaguari	1420	150	150	120	800
Marialva	1480	50	50	45	900
Maringá	1520	0	0	0	0
Munhoz de Mello	1630	96	96	77	800
N. Sra. das Graças	1640	10	10	5	500
Nova Esperança	1690	0	0	0	0
Ourizona	1740	0	0	0	0
Paiçandu	1750	25	25	23	900
P. C. Branco	2040	0	0	0	0
Santa Fé	2340	20	20	10	500
Santa Inês	2360	0	0	0	0
Santo Inácio	2450	0	0	0	0
S. Jorge do Ivaí	2530	0	0	0	0
Sarandi	2625	0	0	0	0
Uniflor	2830	10	10	5	500
Total do N. Regional:		546	546	374	686

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 98/99

CULTURA: CANA-DE-AÇÚCAR

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Angulo	115	0	0	0
Astorga	210	2511	194427	77430
Atalaia	2200	0	0	0
Colorado	590	8754	800186	91408
Doutor Camargo	730	0	0	0
Floraí	780	571	117854	206399
Floresta	790	0	0	0
Flórida	810	1061	75004	70691
Iguaraçu	1000	1630	130498	80060
Itaguaí	1090	158	10819	68472
Itambé	1110	1777	116520	65571
Ivatuba	1160	0	0	0
Lobato	1360	6800	679422	99915
Mandaguaçu	1410	5985	464867	77672
Mandaguari	1420	367	28271	77033
Marialva	1480	4571	389166	85138
Maringá	1520	1251	112526	89949
Munhoz de Mello	1630	487	36970	75914
N. Sra. das Graças	1640	4547	358581	78861
Nova Esperança	1690	799	67455	84424
Ourizona	1740	1181	97748	82767
Paíçandu	1750	2575	221074	85854
P. C. Branco	2040	2775	183713	66203
Santa Fé	2340	1120	90058	80409
Santa Inês	2360	817	68881	84310
Santo Inácio	2450	562	40499	72062
S. Jorge do Ivaí	2530	284	25137	88512
Sarandi	2625	397	34421	86703
Uniflor	2830	1044	84267	80716
Total do N. Regional:		52024	4428364	85122

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: MANDIOCA

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	0	0	0	0
Astorga	210	20	20	340	17000
Atalaia	2200	380	380	7600	20000
Colorado	590	500	500	8500	17000
Doutor Camargo	730	50	50	1000	20000
Floraí	780	300	300	6600	22000
Floresta	790	5	5	100	20000
Flórida	810	170	170	4250	25000
Iguaraçu	1000	50	50	850	17000
Itaguajé	1090	1450	1450	27550	19000
Itambé	1110	3	3	60	20000
Ivatuba	1160	0	0	0	0
Lobato	1360	150	150	3450	23000
Mandaguaçu	1410	150	150	2700	18000
Mandaguari	1420	30	30	600	20000
Marialva	1480	2	2	40	20000
Maringá	1520	50	50	1000	20000
Munhoz. de Mello	1630	120	120	2400	20000
N. Sra. Das Graças	1640	250	250	6250	25000
Nova Esperança	1690	1200	1200	20400	17000
Ourizona	1740	10	10	200	20000
Paçandu	1750	30	30	600	20000
P. C. Branco	2040	550	550	11000	20000
Santa Fé	2340	150	150	3750	25000
Santa Inês	2360	40	40	720	18000
Santo Inácio	2450	25	25	300	12000
S. Jorge do Ivaí	2530	95	95	1900	20000
Sarandi	2625	5	5	100	20000
Uniflor	2830	350	350	7000	20000
Total do N. Regional:		6135	6135	119260	19439

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SERICICULTURA

NÚCLEO REGIONAL: MARINGÁ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Ângulo	115	0	0	0	0
Astorga	210	249	249	116	466
Atalaia	2200	405	405	129	319
Colorado	590	16	16	3	188
Doutor Camargo	730	57	57	15	263
Floraí	780	120	120	66	550
Floresta	790	0	0	0	0
Flórida	810	56	56	13	232
Iguaraçu	1000	4	4	2	500
Itaguajé	1090	7	7	4	571
Itambé	1110	0	0	0	0
Ivatuba	1160	0	0	0	0
Lobato	1360	23	23	7	304
Mandaguaçu	1410	317	317	153	483
Mandaguari	1420	21	21	6	286
Marialva	1480	5	5	4	800
Maringá	1520	77	77	22	286
Munhoz de Mello	1630	4	4	1	250
N. Sra. das Graças	1640	0	0	0	0
Nova Esperança	1690	3488	3488	1383	397
Ourizona	1740	73	73	26	356
Paiçandu	1750	5	5	2	400
P. C. Branco	2040	218	218	99	454
Santa Fé	2340	2	2	1	500
Santa Inês	2360	0	0	0	0
Santo Inácio	2450	0	0	0	0
S. Jorge do Ivaí	2530	260	260	78	300
Sarandi	2625	0	0	0	0
Uniflor	2830	361	361	122	338
Total do N. Regional:		5768	5768	2252	390

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS - DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: AMENDOIM DAS ÁGUAS

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAÍ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/há COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/HÁ)
Alto Paraná	0060	0	0	0	0
Amaporã	0090	0	0	0	0
Cruzeiro do Sul	0670	0	0	0	0
Diamante do Norte	0710	10	10	26	2600
Guairaça	0890	0	0	0	0
Inaja	1030	0	0	0	0
Itauna do Sul	1130	0	0	0	0
Jardim Olinda	1260	1	1	3	2500
Loanda	1350	0	0	0	0
Marilena	1500	5	5	11	2200
Mirador	1590	0	0	0	0
Nova Aliança do Ivaí	1650	0	0	0	0
Nova Londrina	1710	0	0	0	0
Paraíso do Norte	1800	8	8	18	2300
Paranacity	1810	0	0	0	0
Paranapocma	1830	0	0	0	0
Paranavaí	1840	0	0	0	0
Planaltina do Paraná	1970	0	0	0	0
Porto Rico	2020	0	0	0	0
Querência do Norte	2100	104	104	114,4	1100
S. C. do Monte Castelo	2330	0	0	0	0
Santa Isabel do Ivaí	2370	10	10	23	2300
Santa Mônica	2395	4	4	6	1500
Santo Antônio do Caiuá	2420	0	0	0	0
São Carlos do Ivaí	2460	0	0	0	0
São João do Caiuá	2490	0	0	0	0
São Pedro do Paraná	2590	0	0	0	0
Tamboara	2670	10	10	18	1800
Terra Rica	2730	0	0	0	0
Total do N. Regional:		152	152	219	16300

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ARROZ IRRIGADO

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/há COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Alto Paraná	0060	20	20	70	3500
Amaporã	0090	50	50	160	3200
Cruzeiro do Sul	0670	0	0	0	0
Diamante do Norte	0710	0	0	0	0
Guairaça	0890	0	0	0	0
Inaja	1030	0	0	0	0
Itauna do Sul	1130	0	0	0	0
Jardim Olinda	1260	0	0	0	0
Loanda	1350	0	0	0	0
Marilena	1500	0	0	0	0
Mirador	1590	0	0	0	0
Nova Aliança do Ivai	1650	0	0	0	0
Nova Londrina	1710	0	0	0	0
Paraíso do Norte	1800	90	90	225	2500
Paranacity	1810	0	0	0	0
Paranapoema	1830	0	0	0	0
Paranavaí	1840	0	0	0	0
Planaltina do Paraná	1970	450	450	1755	3900
Porto Rico	2020	0	0	0	0
Querência do Norte	2100	4800	4800	15360	3200
S. C. do Monte Castelo	2330	950	950	3325	3500
Santa Isabel do Ivai	2370	1000	1000	5000	5000
Santa Mônica	2395	660	660	2640	4000
Santo Antônio do Caiuá	2420	0	0	0	0
São Carlos do Ivai	2460	6	6	15	2500
São João do Caiuá	2490	0	0	0	0
São Pedro do Paraná	2590	0	0	0	0
Tamboara	2670	0	0	0	0
Terra Rica	2730	5	5	12	2400
Total do N. Regional:		8031	8031	28562	33700

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ALGODÃO

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/há COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/HÁ)
Alto Paraná	0060	30	30	50	1670
Amaporã	0090	0	0	0	0
Cruzeiro do Sul	0670	46	46	115	2500
Diamante do Norte	0710	0	0	0	0
Guairaça	0890	0	0	0	0
Inaja	1030	80	80	160	2000
Itauna do Sul	1130	0	0	0	0
Jardim Olinda	1260	67	67	127	1900
Loanda	1350	5	5	7,5	1500
Marilena	1500	0	0	0	0
Mirador	1590	40	40	42	1050
Nova Aliança do Ivaí	1650	0	0	0	0
Nova Londrina	1710	0	0	0	0
Paraíso do Norte	1800	250	250	450	1800
Paranacity	1810	210	210	462	2200
Paranapoema	1830	326	326	652	2000
Paranavaí	1840	82	82	137	2000
Planaltina do Paraná	1970	0	0	0	0
Porto Rico	2020	0	0	0	0
Querência do Norte	2100	300	300	570	1900
S. C. do Monte Castelo	2330	100	100	260	2600
Santa Isabel do Ivaí	2370	12	12	22	1800
Santa Mônica	2395	0	0	0	0
S. Antônio do Caiuá	2420	4	4	5	1350
São Carlos do Ivaí	2460	2,4	2,4	4	1800
S. J. do Caiuá	2490	10	10	15	1550
São Pedro do Paraná	2590	0	0	0	0
Tamboara	2670	0	0	0	0
Terra Rica	2730	50	50	68	1360
Total do N. Regional:		1614	1614	3147	30980

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SOJA

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAÍ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/há COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/HÁ)
Alto Paraná	0060	0	0	0	0
Amaporã	0090	0	0	0	0
Cruzeiro do Sul	0670	550	550	1320	2400
Diamante do Norte	0710	90	90	180	2000
Guairaça	0890	0	0	0	0
Inaja	1030	180	180	468	2600
Itauna do Sul	1130	0	0	0	0
Jardim Olinda	1260	960	960	2880	3000
Loanda	1350	655	655	1637	2500
Marilena	1500	0		0	0
Mirador	1590	350	350	1085	3100
Nova Aliança do Ivaí	1650	0	0	0	0
Nova Londrina	1710	0	0	0	0
Paraíso do Norte	1800	1250	1250	3375	2700
Paranacity	1810	250	250	700	2800
Paranapoema	1830	600	600	1200	2000
Paranavaí	1840	0	0	0	0
Planaltina do Paraná	1970	0	0	0	0
Porto Rico	2020	0	0	0	0
Querência do Norte	2100	1800	1800	3420	1900
S. C. do Monte Castelo	2330	250	250	500	2000
Santa Isabel do Ivaí	2370	0	0	0	0
Santa Mônica	2395	1340	1340	2948	2200
S. Antônio do Caiuá	2420	0	0	0	0
São Carlos do Ivaí	2460	3280	3280	6888	2100
S. J. do Caiuá	2490	0	0	0	0
São Pedro do Paraná	2590	0	0	0	0
Tamboara	2670	300	300	690	2300
Terra Rica	2730	0	0	0	0
Total do N. Regional:		11855	11855	27291	33600

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: MILHO NORMAL

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/há COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Alto Paraná	0060	500	500	1000	2000
Amaporã	0090	700	700	1750	2500
Cruzeiro do Sul	0670	600	600	2100	3500
Diamante do Norte	0710	300	300	660	2200
Guairaça	0890	120	120	240	2000
Inaja	1030	600	600	1740	2900
Itauna do Sul	1130	445	445	801	1800
Jardim Olinda	1260	1600	1600	6400	4000
Loanda	1350	200	200	322	1611
Marilena	1500	250	250	875	3500
Mirador	1590	200	200	580	2900
Nova Aliança do Ivaí	1650	100	100	248	2480
Nova Londrina	1710	200	200	500	2500
Paraíso do Norte	1800	500	500	1900	3800
Paranacity	1810	350	350	1295	3700
Paranapocma	1830	870	870	1914	2200
Paranavai	1840	1200	1200	2400	2000
Planaltina do Paraná	1970	180	180	360	2000
Porto Rico	2020	150	150	375	2500
Querência do Norte	2100	1000	1000	2500	2500
S. C. do Monte Castelo	2330	200	200	500	2500
Santa Isabel do Ivaí	2370	600	600	1500	2500
Santa Mônica	2395	100	100	230	2300
S. Antônio do Caiuá	2420	380	380	1026	2700
São Carlos do Ivaí	2460	150	150	555	3700
S. J. do Caiuá	2490	100	100	200	2000
São Pedro do Paraná	2590	110	110	220	2000
Tamboara	2670	400	400	1040	2600
Terra Rica	2730	1000	1000	3300	3300
Total do N. Regional:		13105	13105	36531	76191

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: FECHAMENTO DE TRIGO

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/há TOTAL	ÁREA/há COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Alto Paraná	0060	0	0	0	0
Amaporã	0090	0	0	0	0
Cruzeiro do Sul	0670	35	35	63	1800
Diamante do Norte	0710	0	0	0	0
Guairaçá	0890	0	0	0	0
Inaja	1030	0	0	0	0
Itauna do Sul	1130	0	0	0	0
Jardim Olinda	1260	0	0	0	0
Loanda	1350	0	0	0	0
Marilena	1500	0		0	0
Mirador	1590	100		-	-
Nova Aliança do Ivaí	1650	0	0	0	0
Nova Londrina	1710	0	0	0	0
Paraíso do Norte	1800	60	60	138	2298
Paranacity	1810	0	0	0	0
Paranapoema	1830	0	0	0	0
Paranavaí	1840	0	0	0	0
Planaltina do Paraná	1970	0	0	0	0
Porto Rico	2020	0	0	0	0
Querência do Norte	2100	100	100	135	1360
S. C. do Monte Castelo	2330	0	0	0	0
Santa Isabel do Ivaí	2370	0	0	0	0
Santa Mônica	2395	0	0	0	0
S. Antônio do Caiuá	2420	0	0	0	0
São Carlos do Ivaí	2460	120	120	132	1100
S. J. do Caiuá	2490	0	0	0	0
São Pedro do Paraná	2590	0	0	0	0
Tamboara	2670	0	0	0	0
Terra Rica	2730	0	0	0	0
Total do N. Regional:		415	315	468	-

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: FECHAMENTO DE CANOLA

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAÍ

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Alto Paraná	0060	0	0	0	0
Amaporã	0090	0	0	0	0
Cruzeiro do Sul	0670	0	0	0	0
Diamante do Norte	0710	0	0	0	0
Guairaça	0890	0	0	0	0
Inaja	1030	145	145	244	1686
Itauna do Sul	1130	0	0	0	0
Jardim Olinda	1260	0	0	0	0
Loanda	1350	0	0	0	0
Marilena	1500	0		0	0
Mirador	1590	0	0	0	0
Nova Aliança do Ivaí	1650	0	0	0	0
Nova Londrina	1710	0	0	0	0
Paraíso do Norte	1800	0	0	0	0
Paranacity	1810	0	0	0	0
Paranapocma	1830	0	0	0	0
Paranavaí	1840	0	0	0	0
Planaltina do Paraná	1970	0	0	0	0
Porto Rico	2020	0	0	0	0
Querência do Norte	2100	0	0	0	0
S. C. do Monte Castelo	2330	0	0	0	0
Santa Isabel do Ivaí	2370	0	0	0	0
Santa Mônica	2395	0	0	0	0
S. Antônio do Caiuá	2420	0	0	0	0
São Carlos do Ivaí	2460	25	0	0	0
S. J. do Caiuá	2490	0	0	0	0
São Pedro do Paraná	2590	0	0	0	0
Tamboara	2670	0	0	0	0
Terra Rica	2730	0	0	0	0
Total do N. Regional:		170	145	244	-

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: MILHO SAFRINHA

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Alto Paraná	0060	70	0	0	0
Amaporã	0090	100	20	30	1500
Cruzeiro do Sul	0670	515	103	340	3300
Diamante do Norte	0710	20	0	0	0
Guairaça	0890	50	0	0	0
Inaja	1030	200	40	136	3400
Itauna do Sul	1130	0	0	0	0
Jardim Olinda	1260	1000	300	1110	3700
Loanda	1350	630	100	120	1200
Marilena	1500	120	0	0	0
Mirador	1590	102	77	139	1800
Nova Aliança do Ivaí	1650	140	72	89	1240
Nova Londrina	1710	12	12	28	2231
Paraíso do Norte	1800	200	150	270	1800
Paranacity	1810	300	60	192	3200
Paranapocema	1830	200	50	176	3500
Paranavaí	1840	200	50	75	1500
Planaltina do Paraná	1970	80	25	32	1300
Porto Rico	2020	100	40	60	1500
Querência do Norte	2100	1000	350	525	1600
S. C. do Monte Castelo	2330	400	275	660	2000
Santa Isabel do Ivaí	2370	20	0	0	0
Santa Mônica	2395	300	0	0	0
S. Antônio do Caiuá	2420	121	70	140	2000
São Carlos do Ivaí	2460	1848	160	372	2479
S. J. do Caiuá	2490	90	0	0	0
São Pedro do Paraná	2590	70	35	52	1600
Tamboara	2670	150	90	144	1600
Terra Rica	2730	300	100	150	1500
Total do N. Regional:		8138	2169	4729	-

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: FEIJÃO DE INERNO

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/HÁ)
Alto Paraná	0060	40	0	0	0
Amaporã	0090	250	115	48	400
Cruzeiro do Sul	0670	300	30	15	500
Diamante do Norte	0710	100	100	50	500
Guairaça	0890	50	20	8	400
Inaja	1030	80	8	6	600
Itauna do Sul	1130	30	15	7	500
Jardim Olinda	1260	300	100	80	800
Loanda	1350	20	5	3	600
Marilena	1500	170	70	70	1000
Mirador	1590	66	16	19	1240
Nova Aliança do Ivaí	1650	45	25	7	300
Nova Londrina	1710	50	15	6	420
Paraíso do Norte	1800	50	10	7	700
Paranacity	1810	200	20	12	600
Paranapoema	1830	350	120	72	600
Paranavai	1840	70	20	10	518
Planaltina do Paraná	1970	70	35	17	500
Porto Rico	2020	120	50	22	450
Querência do Norte	2100	1000	580	435	760
S. C. do Monte Castelo	2330	250	75	30	400
Santa Isabel do Ivaí	2370	120	60	18	300
Santa Mônica	2395	60	0	0	0
S. Antônio do Caiuá	2420	242	97	72	744
São Carlos do Ivaí	2460	0	0	0	0
S. J. do Caiuá	2490	100	20	12	600
São Pedro do Paraná	2590	100	50	17	360
Tamboara	2670	50	30	24	800
Terra Rica	2730	50	25	12	500
Total do N. Regional:		4312	1710	2602	-

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA:FELJÃO DAS ÁGUAS

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/ha)
Alto Paraná	0060	0	0	0	0
Amaporã	0090	50	50	30	600
Cruzeiro do Sul	0670	0	0	0	0
Diamante do Norte	0710	200	200	120	600
Guairaçá	0890	40	40	24	600
Inajá	1030	0	0	0	0
Itauna do Sul	1130	100	100	50	500
Jardim Olinda	1260	0	0	0	0
Loanda	1350	20	20	12	600
Marilena	1500	110	110	55	500
Mirador	1590	0	0	0	0
Nova Aliança do Ivaí	1650	0	0	0	0
Nova Londrina	1710	20	20	12	600
Paraíso do Norte	1800	0	0	0	0
Paranacity	1810	0	0	0	0
Paranapoema	1830	0	0	0	0
Paranavaí	1840	0	0	0	0
Planaltina do Paraná	1970	50	50	30	600
Porto Rico	2020	100	100	42	420
Querência do Norte	2100	250	250	250	1000
S. C. do Monte Castelo	2330	30	30	13,5	450
Santa Isabel do Ivaí	2370	80	80	36	450
Santa Mônica	2395	50	35	32	400
S. Antônio do Caiuá	2420	0	0	0	0
São Carlos do Ivaí	2460	3	3	1,8	600
S. J. do Caiuá	2490	0	0	0	0
São Pedro do Paraná	2590	20	20	9	450
Tamboara	2670	0	0	0	0
Terra Rica	2730	100	100	30	600
Total do N. Regional:		1223	1208	747	8970

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA:ARROZ SEQUEIRO

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/ha TOTAL	ÁREA/ha COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/HÁ)
Alto Paraná	0060	10	10	8	800
Amaporã	0090	0	0	0	0
Cruzeiro do Sul	0670	0	0	0	0
Diamante do Norte	0710	50	50	65	1300
Guairaça	0890	20	20	24	1200
Inajá	1030	5	5	7	1400
Itauna do Sul	1130	15	15	15	1000
Jardim Olinda	1260	100	100	250	2500
Loanda	1350	0	0	0	0
Marilena	1500	30	30	42	1400
Mirador	1590	12	12	24	2000
Nova Aliança do Ivaí	1650	0	0	0	0
Nova Londrina	1710	20	20	20	1000
Paraíso do Norte	1800	50	50	100	2500
Paranacity	1810	5	5	10	2000
Paranapoema	1830	0	0	0	0
Paranavaí	1840	15	15	12	800
Planaltina do Paraná	1970	60	60	120	2000
Porto Rico	2020	10	10	20	2000
Querência do Norte	2100	100	100	200	2000
S. C. do Monte Castelo	2330	100	100	200	2000
Santa Isabel do Ivaí	2370	80	80	160	2000
Santa Mônica	2395	20	20	40	2000
S. Antônio do Caiuá	2420	5	5	5	1000
São Carlos do Ivaí	2460	5	5	7,5	1500
S. J. do Caiuá	2490	0	0	0	0
São Pedro do Paraná	2590	0	0	0	0
Tamboara	2670	0	0	0	0
Terra Rica	2730	10	10	12	1200
Total do N. Regional:		722	722	1342	33600

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS-DEB

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA SAFRA: 99/00

CULTURA: FECHAMENTO DO CAFÉ

NÚCLEO REGIONAL: PARANAVAI

MUNICÍPIOS	COD MUN.	ÁREA/há TOTAL	ÁREA/há COLHIDA	PRODUÇÃO OBTIDA (TON)	RENDIMENTO (KG/HÁ)
Alto Paraná	0060	261,79	193	107,73	558,18
Amaporã	0090	32	8	2,01	251,25
Cruzeiro do Sul	0670	115	95	58,80	618,94
Diamante do Norte	0710	1892	1792	1112,16	620,62
Guairaça	0890	875	745	606,90	814,63
Inajá	1030	17	2	1,68	840
Itauna do Sul	1130	1156	1106	465,15	420,57
Jardim Olinda	1260	4	4	3,36	840
Loanda	1350	361	297	102,06	343,63
Marilena	1500	1403	1270	718,20	565,51
Mirador	1590	96,80	27,3	5,88	215,38
Nova Aliança do Ivaí	1650	11,15	7	3,44	491,42
Nova Londrina	1710	416	399	248,13	621,88
Paraíso do Norte	1800	140	115	189,84	1650,78
Paranacity	1810	165	129	44,25	343,1
Paranapocma	1830	0	0	0	0
Paranavaí	1840	990	770	315,84	410,18
Planaltina do Paraná	1970	150	143	60	419,58
Porto Rico	2020	250	200	105	525
Querência do Norte	2100	59	56	20,28	362,14
S. C. do Monte Castelo	2330	444	360	209,16	581
Santa Isabel do Ivaí	2370	920	800	470,40	588
Santa Mônica	2395	280	238	166,32	698,82
S. Antônio do Caiuá	2420	152,58	51	26,04	510,58
São Carlos do Ivaí	2460	34	12	11,08	923,33
S. J. do Caiuá	2490	26	12	7,98	865
São Pedro do Paraná	2590	412	322	101,72	315,9
Tamboara	2670	240	150	124,11	827,4
Terra Rica	2730	881	701	716,10	1021,54
Total do N. Regional:		11784,33	10004,3	6003,63	-

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ALGODÃO

NÚCLEO REGIONAL: UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (há)	ÁREA PL/COL (há)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	8196	8196	16183	1975
Alto Piquiri	400	400	720	1800
Brasilândia do Sul	1100	1100	2530	2300
Cafezal do Sul	800	800	1680	2100
Cianorte	400	400	868	2170
Cidade Gaúcha	5	5	9	1800
Cruzeiro do Oeste	50	50	78	1550
Douradina	400	400	868	2170
Esperança Nova	50	50	60	1200
Francisco Alves	50	50	80	1600
Guaporema	600	600	1302	2170
Icaraíma	0	0	0	0
Indianópolis	240	240	298	1240
Iporã	0	0	0	0
Ivaté	1100	1100	2046	1860
Japurá	400	400	640	1600
Jussara	0	0	0	0
Maria Helena	0	0	0	0
Mariluz	350	350	665	1900
Nova Olímpia	650	650	1495	2300
Perobal	30	30	48	1600
Pérola	300	300	594	1980
Rondon	70	70	126	1800
São Jorge do Patro- cínio	0	0	0	0
São Manoel do Para- ná	50	50	90	1800
São Tomé	3	3	7	2200
Tapejara	0	0	0	0
Tapira	50	50	90	1800
Tuneiras do Oeste	18	18	31	1700
Umuarama	180	180	324	1800
Vila Alta	800	800	1680	2100
Xambrê	150	150	240	1600

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: AMENDOIM DAS ÁGUAS

NÚCLEO REGIONAL: UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	879	879	1528	1738
Alto Piquiri	50	50	90	1800
Brasilândia do Sul	5	5	9	1800
Cafezal do Sul	10	10	20	2000
Cianorte	50	50	90	1800
Cidade Gaúcha	30	30	54	1800
Cruzeiro do Oeste	35	35	63	1800
Douradina	20	20	37	1860
Esperança Nova	20	20	40	2000
Francisco Alves	48	48	67	1400
Guaporema	15	15	27	1800
Icaraima	0	0	0	0
Indianópolis	10	10	12	1240
Iporã	20	20	40	2000
Ivaté	25	25	34	1360
Japurá	50	50	75	1500
Jussara	20	20	36	1800
Maria Helena	1	1	2	1800
Mariluz	30	30	54	1800
Nova Olímpia	20	20	36	1800
Perobal	25	25	46	1850
Pérola	0	0	0	0
Rondon	30	30	54	1800
São Jorge do Patro- cínio	40	40	60	1500
São Manoel do Paraná	130	130	195	1500
São Tomé	2	2	4	1800
Tapajara	3	3	5	1800
Tapira	5	5	8	1500
Tuneiras do Oeste	15	15	30	2000
Umuarama	20	20	36	1800
Vila Alta	70	70	126	1800
Xambrê	10	10	20	2000

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS.

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ARROZ IRRIGADO

NÚCLEO REGIONAL: UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (há)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	1563	1563	6674	4270
Alto Piquiri	0	0	0	0
Brasilândia do Sul	0	0	0	0
Cafezal do Sul	7	7	21	3000
Cianorte	0	0	0	0
Cidade Gaúcha	30	30	120	4000
Cruzeiro do Oeste	0	0	0	0
Douradina	0	0	0	0
Esperança Nova	295	295	1239	4200
Francisco Alves	0	0	0	0
Guaporema	18	18	54	3000
Icaraima	5	5	24	4800
Indianópolis	60	60	180	3000
Iporã	0	0	0	0
Ivaté	0	0	0	0
Japurá	480	480	1920	4000
Jussara	30	30	120	4000
Maria Helena	0	0	0	0
Mariluz	0	0	0	0
Nova Olímpia	10	10	30	3000
Perobal	0	0	0	0
Pérola	0	0	0	0
Rondon	0	0	0	0
São Jorge do Patrocínio	10	10	30	3000
São Manoel do Paraná	45	45	135	3000
São Tomé	4	4	29	7350
Tapejara	0	0	0	0
Tapira	0	0	0	0
Tunçiras do Oeste	423	423	2115	5000
Umuarama	0	0	0	0
Vila Alta	0	0	0	0
Xambrê	146	146	657	4500

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: ARROZ SEQUEIRO

NÚCLEO REGIONAL: UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (há)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/há)
Altônia	1405	1405	1770	1260
Alto Piquiri	100	100	70	700
Brasilândia do Sul	30	30	60	2000
Cafezal do Sul	20	20	20	1000
Cianorte	20	20	20	1000
Cidade Gaúcha	150	150	225	1500
Cruzeiro do Oeste	10	10	12	1200
Douradina	20	20	16	800
Esperança Nova	0	0	0	0
Francisco Alves	40	40	40	1000
Guaporema	5	5	5	1000
Icaraima	10	10	13	1300
Indianópolis	5	5	4	850
Iporã	100	100	100	1000
Ivaté	250	50	50	1000
Japurá	10	10	12	1200
Jussara	20	20	30	1500
Maria Helena	5	5	8	1500
Mariluz	0	0	0	0
Nova Olímpia	30	30	24	800
Perobal	15	15	15	1000
Pérola	0	0	0	0
Rondon	60	60	42	700
São Jorge do Patrocínio	100	100	100	1000
São Manoel do Paraná	100	100	60	600
São Tomé	25	25	33	1300
Tapejara	10	10	12	1200
Tapira	60	60	45	750
Tuncirás do Oeste	160	160	405	2530
Umuarama	200	200	300	1500
Vila Alta	50	50	50	1000
Xambê	0	0	0	0

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: CAFÉ

NÚCLEO REGIONAL: UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL. (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/há)
Altônia	22779	22779	14871,1	653
Alto Piquiri	4025	4025	2295	570
Brasilândia do Sul	169	169	214,6	1270
Cafezal do Sul	16	16	71,4	4463
Cianorte	197	197	184	934
Cidade Gaúcha	2280	2280	1815,6	796
Cruzeiro do Oeste	251	251	215	857
Douradina	916	916	463	505
Esperança Nova	129	129	77,2	598
Francisco Alves	327	327	291,8	892
Guaporema	174	174	148,6	854
Icaraíma	51	51	35,3	692
Indianópolis	258	258	163,5	634
Iporã	563	563	389,2	691
Ivaté	790	790	477	604
Japurá	224	224	158	705
Jussara	980	980	936	955
Maria Helena	100	100	108,6	1086
Mariluz	583	583	246,5	423
Nova Olímpia	115	115	61,5	535
Perobal	346	346	287,4	831
Pérola	158	158	72,6	459
Rondon	437	437	370,8	849
São Jorge do Patrocínio	1240	1240	752,4	607
São Manoel do Paraná	2434	2434	1431,6	588
São Tomé	386	386	413	1070
Tapejara	852	852	549,3	645
Tapira	995	995	579,8	583
Tuncirás do Oeste	632	632	436	690
Umuarama	290	290	224	772
Vila Alta	2470	2470	1172	474
Xambê	146	146	98,9	677

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: CANOLA

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL. (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	203	203	249	1224
Alto Piquiri	0	0	0	0
Brasilândia do Sul	0	0	0	0
Cafezal do Sul	0	0	0	0
Cianorte	0	0	0	0
Cidade Gaúcha	40	40	48	1200
Cruzeiro do Oeste	0	0	0	0
Douradina	0	0	0	0
Esperança Nova	0	0	0	0
Francisco Alves	0	0	0	0
Guaporema	0	0	0	0
Icaraima	12	12	12	1000
Indianópolis	0	0	0	0
Iporã	0	0	0	0
Ivaté	24	24	25	1050
Japurá	0	0	0	0
Jussara	0	0	0	0
Maria Helena	40	40	52	1300
Mariluz	0	0	0	0
Nova Olímpia	0	0	0	0
Perobal	0	0	0	0
Pérola	0	0	0	0
Rondon	0	0	0	0
São Jorge do Patrocínio	0	0	0	0
São Manoel do Paraná	0	0	0	0
São Tomé	0	0	0	0
Tapajara	39	39	59	1500
Tapira	0	0	0	0
Tuneiras do Oeste	0	0	0	0
Umuarama	0	0	0	0
Vila Alta	48	48	53	1100
Xambrê	0	0	0	0

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: CANA-DE-AÇÚCAR

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	78119,5	78119,5	5813373,8	74416,4
Alto Piquiri	0	0	0	0
Brasilândia do Sul	3560	3560	284796,8	79999,1
Cafezal do Sul	306,2	306,2	24490	79980,4
Cianorte	1491,9	1491,9	119354,4	80001,6
Cidade Gaúcha	1718	1718	127764,3	74368
Cruzeiro do Oeste	6477,1	6477,1	521626,4	80533,9
Douradina	3667,9	3667,8	247623,1	67512,7
Esperança Nova	0	0	0	0
Francisco Alves	0	0	0	0
Guaporema	0	0	0	0
Icaraima	2986,9	2986,9	205372,2	68757,6
Indianópolis	4015,7	4015,7	318551,4	79326,5
Iporã	2092,7	2092,7	151220,4	72260,9
Ivaté	0	0	0	0
Japura	6767,7	6767,7	470459,5	69515,4
Jussara	1673	1673	135383	80922,3
Maria Helena	3064	3064	285622	93231,7
Mariluz	32,9	32,9	2034,5	61838,9
Nova Olímpia	1785	1785	124900	69972
Perobal	830,1	830,1	73791,5	88894,7
Pérola	2140,5	2140,5	171240	80000
Rondon	0	0	0	0
São Jorge do Patrocínio	10686	10686	606758,3	56780,7
São Manoel do Paraná	0	0	0	0
São Tomé	477,8	477,8	41175,4	86177,1
Tapejara	7430,9	7430,9	636663	85677,8
Tapira	8704,9	8704,9	638567,6	73357,3
Tuneiras do Oeste	1268,7	1268,7	104081,3	82037,8
Umuarama	4874,4	4874,4	404331,8	82950,1
Vila Alta	2067,3	2067,3	117526,9	56850,4
Xambrê	0	0	0	0

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: FEIJÃO DAS ÁGUAS

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL. (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/há)
Altônia	6543	4410	1286	292
Alto Piquiri	2000	1500	255	170
Brasilândia do Sul	0	0	0	0
Cafezal do Sul	100	50	18	360
Cianorte	400	200	60	300
Cidade Gaúcha	140	120	48	400
Cruzeiro do Oeste	50	30	12	400
Douradina	350	150	60	400
Esperança Nova	100	80	32	400
Francisco Alves	170	100	40	400
Guaporema	250	50	20	400
Icaraima	15	10	4	400
Indianópolis	20	20	6	300
Iporã	130	120	48	400
Ivaté	600	100	40	400
Japurá	100	100	35	350
Jussara	80	70	28	400
Maria Helena	8	0	0	0
Mariluz	500	350	123	350
Nova Olímpia	80	50	10	200
Perobal	120	80	32	400
Pérola	0	0	0	0
Rondon	130	130	39	300
São Jorge do Patrocínio	120	100	48	480
São Manoel do Paraná	400	400	100	250
São Tomé	70	40	16	400
Tapejara	60	50	20	400
Tapira	70	50	20	400
Tuneiras do Oeste	60	50	20	400
Umuarama	60	50	20	400
Vila Alta	250	250	100	400
Xambê	40	40	11	280

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: FEIJÃO DO INVERNO

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL. (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	4805	2126	941	442
Alto Piquiri	350	150	60	400
Brasilândia do Sul	30	0	0	0
Cafezal do Sul	10	0	0	0
Cianorte	150	20	8	400
Cidade Gaúcha	50	10	4	400
Cruzeiro do Oeste	80	60	24	400
Douradina	300	30	6	200
Esperança Nova	200	80	32	400
Francisco Alves	30	18	9	500
Guaporema	50	0	0	0
Icaraíma	15	0	0	0
Indianópolis	550	310	124	400
Iporã	30	25	13	500
Ivaté	300	0	0	0
Japurá	150	100	40	400
Jussara	40	30	15	500
Maria Helena	20	0	0	0
Mariluz	300	100	50	500
Nova Olímpia	25	0	0	0
Perobal	200	150	60	400
Pérola	100	50	20	400
Rondon	150	100	50	500
São Jorge do Patrocínio	200	20	10	500
São Manoel do Paraná	50	10	4	400
São Tomé	50	25	13	500
Tapejara	55	27	16	600
Tapira	30	27	8	300
Tunçiras do Oeste	400	360	144	400
Umuarama	40	16	8	500
Vila Alta	700	300	180	600
Xambrê	110	72	29	400

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB				
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL				
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS				
LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA				SAFRA: 99/00
CULTURA: MANDIOCA				
NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA				
MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	33090	33000	639960	19393
Alto Piquiri	700	700	12600	18000
Brasilândia do Sul	500	500	9000	18000
Cafezal do Sul	800	800	16000	20000
Cianorte	1800	1800	32400	18000
Cidade Gaúcha	6500	6500	117000	18000
Cruzeiro do Oeste	650	650	14950	23000
Douradina	1700	1700	34000	20000
Esperança Nova	800	800	16000	20000
Francisco Alves	200	200	3600	18000
Guaporema	600	600	12000	20000
Icaraima	770	770	13860	18000
Indianópolis	700	700	12600	18000
Iporã	550	550	14300	26000
Ivaté	2500	2500	50000	20000
Japurá	250	250	5000	20000
Jussara	550	550	12100	22000
Maria Helena	150	150	3000	20000
Mariluz	800	720	15120	21000
Nova Olímpia	1200	1200	24000	20000
Perobal	200	200	4600	23000
Pérola	1400	1400	25900	18500
Rondon	300	300	6000	20000
São Jorge do Patrocínio	1100	1100	20900	19000
São Manoel do Paraná	300	300	7200	24000
São Tomé	510	510	11730	23000
Tapejara	1300	1300	23400	18000
Tapira	1500	1500	27000	18000
Tunçiras do Oeste	900	900	18000	20000
Umurama	2500	2500	50000	20000
Vila Alta	1000	1000	20000	20000
Xambê	250	250	5500	22000

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: MAMONA

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (há)	ÁREA PL/COL (haHÁ)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	68	68	64	937
Alto Piquiri	0	0	0	0
Brasilândia Sul	0	0	0	0
Cafezal do Sul	0	0	0	0
Cianorte	0	0	0	0
Cidade Gaúcha	23	23	21	900
Cruzeiro do Oeste	0	0	0	0
Douradina	0	0	0	0
Esperança Nova	0	0	0	0
Francisco Alves	0	0	0	0
Guaporema	0	0	0	0
Icaraíma	0	0	0	0
Indianópolis	0	0	0	0
Iporã	0	0	0	0
Ivaté	0	0	0	0
Japurá	0	0	0	0
Jussara	5	5	5	900
Maria Helena	0	0	0	0
Mariluz	0	0	0	0
Nova Olímpia	0	0	0	0
Perobal	0	0	0	0
Pérola	0	0	0	0
Rondon	0	0	0	0
São Jorge do Patrocínio	25	25	25	1000
São Manoel do Paraná	0	0	0	0
São Tomé	10	10	9	900
Tapejara	5	5	5	900
Tapira	0	0	0	0
Tunçiras do Oeste	0	0	0	0
Umuarama	0	0	0	0
Vila Alta	0	0	0	0
Xambrê	0	0	0	0

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: MILHO NORMAL

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	25910	25415	62739	2469
Alto Piquiri	2500	2500	6250	2500
Brasilândia do Sul	500	450	1125	2500
Cafezal do Sul	1200	1000	2000	2000
Cianorte	400	400	1000	2500
Cidade Gaúcha	2220	2200	4400	2000
Cruzeiro do Oeste	400	395	1185	3000
Douradina	1540	1500	3900	2600
Esperança Nova	1000	1000	3000	3000
Francisco Alves	400	400	800	2000
Guaporema	1000	1000	2230	2230
Icaraima	300	300	1050	3500
Indianópolis	600	600	960	1600
Iporã	250	250	500	2000
Ivaté	1200	1200	3600	3000
Japurá	360	360	893	2480
Jussara	120	100	300	3000
Maria Helena	80	80	240	3000
Mariluz	2000	2000	5800	2900
Nova Olímpia	650	650	1755	2700
Perobal	350	350	1050	3000
Pérola	200	200	400	2000
Rondon	800	800	1600	2000
São Jorge do Patrocínio	1500	1450	3190	2200
São Manoel do Paraná	400	400	720	1800
São Tomé	850	820	2870	3500
Tapejara	600	590	1475	2500
Tapira	850	830	1494	1800
Tuneiras do Oeste	380	360	900	2500
Umuarama	1800	1770	4956	2800
Vila Alta	720	720	1440	2000
Xambê	440	440	1056	2400

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: MILHO SAFRINHA

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL. (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE E (KG/ha)
Altônia	40844	27522	57054	2073
Alto Piquiri	700	350	810	2314
Brasilândia do Sul	3500	2100	3240	1543
Cafczal do Sul	4000	3400	8000	2353
Cianorte	200	150	270	1800
Cidade Gaúcha	3000	2500	4390	1756
Cruzeiro do Oeste	300	100	88	880
Douradina	400	255	622	2441
Esperança Nova	300	270	675	2500
Francisco Alves	80	0	0	0
Guaporema	2000	1000	2460	2460
Icaraíma	170	85	102	1203
Indianópolis	2300	2180	7848	3600
Iporã	50	20	36	1800
Ivaté	1500	1200	1950	1625
Japurá	140	60	108	1800
Jussara	5000	3500	8260	2360
Maria Helena	7000	5100	7201	1412
Mariluz	530	210	525	2500
Nova Olímpia	3000	750	1485	1980
Perobal	350	280	468	1673
Pérola	914	214	311	1452
Rondon	100	70	175	2500
São Jorge do Patrocínio	400	250	410	1640
São Manoel do Paraná	50	30	75	2500
São Tomé	1350	1250	3641	2913
Tapejara	700	500	600	1200
Tapira	490	300	240	800
Tunçiras do Oeste	180	130	212	1631
Umuarama	700	398	648	1629
Vila Alta	700	300	714	2380
Xambrê	440	420	1260	3000

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SERICICULTURA

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL. (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/há)
Altônia	3865,7	3865,7	1331,0	344
Alto Piquiri	183,7	183,7	61,5	335
Brasilândia do Sul	161,6	161,6	42,7	264
Cafetal do Sul	28,8	28,8	8,3	288
Cianorte	49,2	49,2	17,1	348
Cidade Gaúcha	89,9	89,9	44,5	495
Cruzeiro do Oeste	50,9	50,9	15,8	310
Douradina	43,6	43,6	14,4	330
Esperança Nova	151,3	151,3	50,5	334
Francisco Alves	114	114	26	228
Guaporema	21	21	8,7	414
Icaraima	56,7	56,7	22,5	397
Indianópolis	205,7	205,7	47,9	233
Iporã	208,7	208,7	100,2	480
Ivaté	141,7	141,7	51,2	361
Japurá	49,5	49,5	17,2	347
Jussara	47,2	47,2	23,7	502
Maria Helena	0	0	0	0
Mariluz	84,4	84,4	22,8	270
Nova Olímpia	29,5	29,5	4,6	156
Perobal	68,1	68,1	22,4	329
Pérola	30	30	8,7	290
Rondon	63,2	63,2	24,1	381
São Jorge do Patrocínio	414,8	414,8	177,5	428
São Manoel do Paraná	347,6	347,6	104,8	301
São Tomé	159	159	76,9	484
Tapejara	76,5	76,5	32,6	426
Tapira	96,3	96,3	36,5	379
Tunçiras do Oeste	179,9	179,9	56,9	316
Umuarama	184,2	184,2	54,4	295
Vila Alta	223	223	54,6	245
Xambrê	37,6	37,6	9,0	239

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SOJA NORMAL

NÚCLEO REGIONAL: UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	61010	60423	138684	2295
Alto Piquiri	900	900	1557	1730
Brasilândia do Sul	7250	7250	18125	2500
Cafezal do Sul	6500	6500	16250	2500
Cianorte	500	500	1150	2300
Cidade Gaúcha	4000	4000	10000	2500
Cruzeiro do Oeste	220	220	330	1500
Douradina	360	360	792	2200
Esperança Nova	250	250	500	2000
Francisco Alves	0	0	0	0
Guaporema	4000	4000	8800	2200
Icaraima	152	152	266	1750
Indianópolis	422	350	483	1380
Iporã	25	25	63	2500
Ivaté	3700	3700	7400	2000
Japurá	454	454	958	2110
Jussara	6350	6350	15875	2500
Maria Helena	10300	10300	23175	2250
Mariluz	73	73	172	2355
Nova Olímpia	4000	4000	10000	2500
Perobal	0	0	0	0
Pérola	1300	1300	2236	1720
Rondon	0	0	0	0
São Jorge do Patrocínio	350	350	630	1800
São Manoel do Paraná	0	0	0	0
São Tomé	2140	1800	4500	2500
Tapejara	1400	1245	2490	2000
Tapira	240	240	480	2000
Tuneiras do Oeste	150	150	372	2480
Umuarama	3500	3500	8050	2300
Vila Alta	1850	1850	3145	1700
Xambrê	556	556	868	1561

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: SOJA SAFRINHA

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	0	0	0	0
Alto Piquiri	0	0	0	0
Brasilândia do Sul	0	0	0	0
Cafezal do Sul	0	0	0	0
Cianorte	0	0	0	0
Cidade Gaúcha	0	0	0	0
Cruzeiro do Oeste	0	0	0	0
Douradina	0	0	0	0
Esperança Nova	0	0	0	0
Francisco Alves	0	0	0	0
Guaporema	0	0	0	0
Icaraima	0	0	0	0
Indianópolis	0	0	0	0
Iporã	0	0	0	0
Ivaté	0	0	0	0
Japurá	0	0	0	0
Jussara	0	0	0	0
Maria Helena	0	0	0	0
Mariluz	0	0	0	0
Nova Olímpia	0	0	0	0
Perobal	0	0	0	0
Pérola	0	0	0	0
Rondon	0	0	0	0
São Jorge do Patrocínio	0	0	0	0
São Manoel do Paraná	0	0	0	0
São Tomé	0	0	0	0
Tapejara	0	0	0	0
Tapira	0	0	0	0
Tuneiras do Oeste	0	0	0	0
Umuarama	0	0	0	0
Vila Alta	0	0	0	0
Xambrê	0	0	0	0

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA: TRIGO

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (ha)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	10444	8344	10260	1230
Alto Piquiri	120	0	0	0
Brasilândia do Sul	3000	1900	2690	1416
Cafezal do Sul	1000	500	500	1000
Cianorte	0	0	0	0
Cidade Gaúcha	800	800	624	780
Cruzeiro do Oeste	0	0	0	0
Douradina	0	0	0	0
Esperança Nova	0	0	0	0
Francisco Alves	0	0	0	0
Guaporema	170	90	120	1328
Icaraima	12	12	16	1300
Indianópolis	0	0	0	0
Iporã	0	0	0	0
Ivaté	150	100	145	1450
Japurá	100	0	0	0
Jussara	700	600	750	1250
Maria Helena	2500	2500	2850	1140
Mariluz	30	30	63	2100
Nova Olímpia	100	100	145	1453
Perobal	0	0	0	0
Pérola	242	242	237	979
Rondon	0	0	0	0
S. Jorge do Patrocínio	40	40	43	1063
São Manoel do Paraná	0	0	0	0
São Tomé	1000	1000	1540	1540
Tapejara	200	150	200	1333
Tapira	120	120	144	1200
Tuneiras do Oeste	0	0	0	0
Umuarama	120	120	144	1200
Vila Alta	40	40	50	1250
Xambrê	0	0	0	0

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO-SEAB
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL-DERAL
QUADRO GERAL DOS MUNICÍPIOS

LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL-LPA

SAFRA: 99/00

CULTURA:TRITICALE

NÚCLEO REGIONAL:UMUARAMA

MUNICÍPIOS	ÁREA INSTALADA (há)	ÁREA PL/COL (ha)	PRODUÇÃO (TON)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
Altônia	199	163	326	2000
Alto Piquiri	0	0	0	0
Brasilândia do Sul	73	73	146	2000
Cafezal do Sul	20	20	40	2000
Cianorte	0	0	0	0
Cidade Gaúcha	0	0	0	0
C. do Oeste	0	0	0	0
Douradina	0	0	0	0
Esperança Nova	0	0	0	0
Francisco Alves	0	0	0	0
Guaporema	0	0	0	0
Icaraíma	0	0	0	0
Indianópolis	0	0	0	0
Iporã	0	0	0	0
Ivaté	36	0	0	0
Japurá	0	0	0	0
Jussara	0	0	0	0
Maria Helena	0	0	0	0
Mariluz	0	0	0	0
Nova Olímpia	0	0	0	0
Perobal	0	0	0	0
Pérola	0	0	0	0
Rondon	0	0	0	0
São Jorge do Patrocínio	0	0	0	0
São Manoel do Paraná	0	0	0	0
São Tomé	0	0	0	0
Tapejara	0	0	0	0
Tapira	0	0	0	0
Tuneiras do Oeste	0	0	0	0
Umuarama	70	70	140	2000
Vila Alta	0	0	0	0
Xambrê	0	0	0	0